Phÿsicorum
Aristotelis
Liber.

K. Schÿlloue cen[illegible]

Phia

Baccalaureus

Suchathiter / das seind die
vatters Bethrechab.

n sind. Der erst
Daniel von A-
Maecha / d tochter
on Hagith. Der
seine weibe Eg
er regiert daselbs siben jar /
dreissig jar.
Nathan / Sa
azu Jebehar /
jada / Eliphe
s weiber kin-

war Assa / des
a / des son war
war Jotham /
anasse / des son
erste Johanã /
der ander

ARISTOTELIS De Cœlo libri QVATVOR:

*IOACHIMO PERIO-
nio interprete.*

Eiuſdem Perionij in eoſdem libros
Obſeruationes.

*Cum locuplete rerum & uerbo-
rum memorabilium
Indice.*

BASILEAE, PER IO-
annem Oporinum.


BIBLIOTHECA JAGELLONICA



D. GEORGIO ARME NIACO CARDINALI, ARchiepiſcopo Turonum, Ioachimus Perionius Benedictinus Cormœriacenus S. P. D.



MVLTOS ego iam Ariſtotelis libros è græco in latinũ, Georgi Cardinalis amplißime, conuerti, quibus philoſophiam ab alijs perturbatam & quaſi inquinatam diſtinxit atq; purgauit, eo certè animi iudicio, ut quo longius progredior, eo magis admirari ſoleã: tanquam natura huic uni id muneris dediſſe uideat̃, ut quæ cæteri corrupiſſent, ipſe corrigeret. Sed illius diuinum ingenium in ea philoſophiæ parte multo magis mirari ſoleo, in qua naturę obſcuritas cõtinetur: quippe cum in illa eum ſe

 præſti-

præſtiterit, rerumq́ue uel occultiſsi marum cauſas ita aperuerit & explicauerit, ut in cœlo fuiſſe, totumq́ue orbem peragraſſe uideatur. Id quod ex ijs quæ duobus priorib. de Cœlo libris tradidit, facillimè intelligi poteſt. Nam cum de terræ ſitu, motu, ſtatu ac figura (ut ab hac potiſſimùm ordiar) multæ uariæq́ue eſſent ſententiæ, alijq́ue eam moueri circum mundi medium cenſerent, alij non in media mundi parte ſitam eſſe, alijq́ue aliam eius figuram eſſe dicerent: hic reprehenſis eorum ſententijs, eam quam de ipſa diuinis literis imbuti habemus, confirmauit opinionem. Cœlum autem ipſum, eaq́ue aſtra quæ in illo infixa ſunt, cum cæteri ex quibus conſtarent, niſi ex quatuor notis naturis non poſſent dicere, idem conſiderata comparataq́ue ui ac proprietate in-

ter ſe omniũ, facilè pro illo acerri-
mo iudicio, quo ualuit, intellexit,
quærendam eſſe aliam quandam
naturam, ex qua conſtarent: cum
& noſtra hæc omnia mutari uide-
antur, & illa ab omni mutatione ſe
creta ſint ac libera. Cumq; de mun
dorum multitudine magnę diſſen
ſiones eſſent, alijq; innumerabiles
eſſe uellent: unum eſſe tantummo-
do poſſe, grauiſsimis rationib. do-
cuit. Quid uerò dicã de motuum
generibus, quàm ea uerè ac pru-
denter contra ſuperiorum ſenten-
tiam, rerũ grauitate & leuitate di-
ſtinxerit? Adde huc ſiderum or-
bes, quos nec igneos, nec flãmeos,
ut alij, eſſe uult: eorumq; motus di
ſtinctos, & tamen ratos atq; con-
ſtantes: à quibus concentum non
effici, contra Pythagoreorum ſen-
tentiam, docet ſuauiſsima copio-

ſiſsimaq́ꝫ diſputatione. Errauit tamen, ſed in iJs quæ natura duce cognoſcere non potuit, cuiuſmodi eſt mũdi æternitas: qui eius error ſi cum aliorum erroribus conferatur, ille non tam uituperandus, quàm ſuſpiciendus, hi & ridendi & culpandi uidebuntur. Hos ego libros quatuor de Cœlo cum ad te inſtituerem mittere, Antonius Leontius ſenator & optimus & doctiſsimus, ſponte currentẽ me (quod aiunt) incitauit. Nam cum mihi non ſolum tuus in ſtudioſos diſcendi animus in mentem ueniret, eaq́ꝫ doctrina qua es præditus & ſumma & multiplici, uerùm etiam pontificatus Turonum, quo es ornatus, & cuius ſum ego: non putabam mihi faciendum, ut quæ cauſæ me impuliſſent, ut alios libros noſtros in aliorum nomine

apparere uoluissem, eas in te contemnere uiderer. Hanc autem uoluntatem D. Leontius uel subsecutus est, uel adiuuit, cum mihi proximè Topica Theologica nostra, & libros tres Aristotelis de Animo, quos anno superiore in latinum cõuertimus, à se ad te missos, tibi gratos fuisse exponeret. Sic enim putaui, cum illorum lectione delectatus esses, quos ad alios scripsissem: fore, ut hi, si eos ad te mitterem, non minus iucundi essent. Quales ut tibi sint, te uehementer etiam atq; etiam rogo. Vale amplissime Cardinalis. Lutetiæ Parisiorum, VI. Calend. Februar.

M. D. XLIX. ratione Gallica.

A F
Cœl



rè cern
ſunt cor
magnit
quæ ill
duum e

corpus
Magni
nea qu
corpus
do, pro
omni e
bus, qu
ta ſunt
uniuer
dem ill
quaſi l
cijs bo
nes eo
ambo
nome
ut di

ARISTOTELIS DE Cœlo Liber primus, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.



Aturæ quidem ratio & scientia in corporibus ac magnitudinibus, eorumq; & affectionibus & motibus, & præterea in principijs quæ huius talis naturæ essentiæq; sunt, tota ferè cernitur. Eorum enim quæ natura cōstant, partim sunt corpora & magnitudines, partim corpore sunt et magnitudine prædita, alia uerò principia sunt eorum quæ illa habent. Ac continuum quidem est, quod diuiduum est in ea quæ semper et infinitè diuidi possunt. corpus autem, id quod omni ex parte secari potest. Magnitudinū uerò ea quæ in unum diuidi potest, linea quæ in duo, extremitas aut planum: quæ in tria, corpus dicitur. nec uerò præter has alia est magnitudo, propterea quòd tribus omnia continentur, & ter omni ex parte dicitur. Vniuersum enim, & omnia, tribus, quemadmodum Pythagoræi tradunt, determinata sunt: quandoquidem finis, medium ac principium uniuersi ac totius numerum complectuntur, quæ eadem illum ternionis continent. Itaque quod à natura quasi leges illius accepimus, in deorum etiam sacrificijs hoc numero utimur. Quinetiam appellādi rationes eodem modo attribuimus. Nam duo ambo, duosq; ambos, uel utrūq; dicimus, omnes nō dicimus, sed hoc nomen ad tres primùm accommodamus. Hæc autem, ut dixi, quòd natura ipsa ita inducit, sequimur. Ita

quoniam omnia, uniuerſum, & quod perfectum eſt, non ſpecie inter ſe differunt, ſed materia tantum, & ijs de quibus dicuntur, ſi fortè differant: profectò corpus ſolũ perfecta erit magnitudo, quippe quod unum tribus determinatũ finitumq; ſit, in quo uniuerſi ratio conſiſtat. Cum autem tribus modis diuidi poßit, quaqua uerſus diuiduum eſt: aliarũ uerò magnitudinum quædam una ex parte, alia ex duabus. Vt enim numerum aſſecutæ ſunt, ſic etiam diuiſionẽ atq; continuationem. Alia enim una ex parte continua eſt, alia ex duabus, quædam omni ex parte talis eſt. Omnes quidem magnitudines diuiduæ, continuæ etiam ſunt, & cohærentes partes habent. An autem continuæ omnes ſecari poßint, nondũ ex his quæ modò dicta ſunt, perſpici poteſt. Sed illud perſpicuum eſt, magnitudinem nullam in aliud genus, ut longitudinem in latitudinem, aut latitudinem in corpus, poſſe transferri: neq; enim perfecta & abſoluta iam eſſet talis magnitudo: præſertim cum neceſſe ſit illum à natura diſceſſum ex eo quòd aliquid deſit, exiſtere, & ei quod perfectum eſt, quoniam omnibus ſuis numeris et partibus eſt abſolutum, nihil deeſſe poßit. Ac ſingula quidem corpora quæ in partis ſpecie habentur, huiuſmodi ſunt. Omnes enim habent dimenſiones, ſed eius quod proximum eſt, tactu definiuntur. Vniuerſum autem & totum, cuius hæ ſunt partes, perfectum ſit neceſſe eſt, & quemadmodũ nomẽ ſignificat, omni ex parte, nõ quadam ex parte abſolutũ, ex altera autem inchoatũ. Ac de uniuerſi natura, utrum magnitudine infinita & immenſa ſit, an ne finita tota, pòſt uidendum erit.

De

De eius autem partibus, quæ species efficiunt & complent, nũc hoc ducto principio, dicamus. Omnia enim corpora, & magnitudines, quæ natura cõstant, per se loco moueri posse dicimus. Naturam enim eis censemus principium motus ac fontem esse. Motus porrò omnis, quo per locum quid mouetur, quam φορὰν uocamus, aut rectus est, aut in orbem circumq; fertur, aut ex his mixtus & concretus est, quoniam hi duo soli sunt simplices. Id causæ est, quòd hæ etiam magnitudines simplices solæ sunt, recta & rotunda linea. Ac is quidem in orbem fertur, qui circum medium uoluitur: rectus, qui in sublime deorsumq; fertur. In sublime autẽ ferri dico eum qui à medio, deorsum uerò eum qui in mediũ fertur. Ita necesse est motum omnem simplicem alium à medio, alium in medium, quendam circum medium ferri. Id quod ijs quæ initiò dicta sunt, esse consentaneum uidetur. Nam & corpus tribus absolutum est, & eius motio. Quoniam autem corporum alia simplicia sunt, alia ex his concreta, simplicia ea quæ motus principium habent natura, ut ignis, ut terra, eorumq; genera, & quæ eiusdem quæ hæc, sunt generis: motus etiam alij simplices sint, alij mixti quodam modo necesse est, ita tamen, ut simplicium simplices sint, mixti autem eorum quæ iuncta & concreta sunt, quæ eadem moueantur eo quod in illis dominetur & uincat. Quòd si motus est simplex, simplex autem is est, qui in orbem incitatur, & simplicis corporis simplex motus est, & motus simplex simplicis corporis: si enim concreti sit, ex eo quod superat, erit: corpus aliquod simplex sit ne-

Cap. 2.

ceſſe eſt, quod ſuapte natura eo motu qui circum medium fertur, cieatur. Vi enim alio atq; alio cieri poteſt, natura non poteſt, ſiquidem unicuiq; ſimplicium corporum natura unum motum attribuit. Præterea ſi motus qui alienus eſt naturæ, ei qui naturalis eſt, repugnat, & unum uni contrarium eſt, neceſſe erit eum motum qui in orbem fertur, quoniã ſimplex eſt, niſi ſit naturæ corporis quod mouetur, accõmodatus, ab illius natura abhorrere. Si ergo ignis aut aliquid aliud eorum quæ ſunt eiuſdem generis, in orbem feratur, cõtrarius erit motus eius naturalis ei qui in orbem circumq; uoluitur. At unum uni contrarium eſt: & motus qui ad ſuperiora fert, ei qui deorſum repugnat. Sin aliud eſt corpus quod in orbem contra naturam incitetur, aliquis erit alius motus eius naturæ accommodatus: quod fieri non poteſt. Si is etiam qui ad ſuperiora fert, ignis erat, aut aer: ſi is qui ad infimum locum, aqua uel terra. Atq; etiam primus ſit hic talis motus neceſſe eſt. Quod enim perfectum eſt, eo prius eſt natura quod imperfectũ eſt & inchoatum. At circulus perfectus eſt, recta autẽ linea, nulla: quoniam ne infinita quidem & immenſa eſt, finem enim & terminum haberet. nec ulla finita: abeſt enim aliquid omnibus, quippe cum quæuis augeri produciq; poßit. Ita ſi motus prior antiquiori naturæ ordine corpori tributus eſt, & is qui in orbem fertur, recto prior eſt, & is quo aliquid rectis lineis mouetur, ſimplicium eſt corporum (ignis enim rectis lineis ſuperiora capeßit, terrena autẽ pondere ſuo deorſum mouentur ad mediũ) conuerſio etiã alicuius ſimplicium

corporum

corporum sit necesse est. Motum enim eorum quæ ex pluribus natura iuncta sunt, ab eo simplici corpore, quod maiorē uim in concreto haberet, dicebamus eue nire. Ex quibus perspicuū est, naturam quandam esse corporis præter concretas quæ hic sunt, quæ his omni bus & diuinior sit, & prior. Quòd si quis etiā hoc sumat, motum omnem aut naturalem esse, aut naturæ alienum, eorumq; unum alicuius naturæ alienum, alteri naturalem esse: quod quidem fit in eo qui in sublime fert, & in eo qui deorsum: quorū ille igni, ille terræ tum naturalis est, tum non naturalis: necesse est etiam eum motum qui circū medium feratur, quoniam his est non naturalis, alicui alij naturalem esse. præterea si natura motum eum qui in orbem uoluitur, alicui tribuit, perspicuum est corpus esse quoddam eorum quæ simplicia & prima sint: quòd ut ignis in sublime, & terra deorsum fertur, sic illud in orbem natura sua incitetur. Quòd si contra naturam feruntur ea quæ circum medium torquentur, profectò mirum est, & omnino absurdum, hunc unum motum, qui sit & cōtinuus & perennis, naturæ alienum esse: præsertim cum in alijs rebus ea quæ contra eorum naturā sunt, celerrimè interire ac concidere uideantur. Ita si, ut nonnullis placet, ignis ita fertur, nihilo minus eius naturæ alienus esset hic motus, quàm is quo deorsum ad medium mouetur. Ignem enim supera rectis lineis petere uidemus. Quocirca si quis ex his omnibus argumentum ducat, eaq; consideret, is profectò intelliget, esse præter hæc usitata corpora quoddam aliud seiunctum ac secretum, quod eo præstantiore natura præ-

ditum sit, quo longius ab his nostris remotum est.

Cap.3. *Quoniam autem eorum quæ diximus, alia posita sunt, alia persuasa & demonstrata, perspicuum est, nullam in uniuersa natura neq; leuitatem inesse, neq; grauitatem. Ponendum est autem quid graue, & quid leue dicamus, nunc quidem quantū satis sit ad id quod agimus: accuratius autem pòst, cum de eorum natura & essentia disputabimus. Sit igitur id graue quod naturæ ui ad medium mouetur: leue autem id quod à medio. Grauißimū id quod omnibus quæ deorsum ferantur, substernitur: leuißimum id quod omnibus quæ supera capessunt, extat & eminet. Necesse est quidem omne quod uel in sublime, uel deorsum feratur, aut leuitate, aut grauitate, aut utroque esse præditum, sed non cum eodem comparatum. Grauia enim & leuia inter se conferuntur: ut aer cum aqua, & aqua cum terra. Quod autem corpus circum medium uersatur, in eo nec grauitas ulla, nec leuitas esse ullo modo potest: neq; enim natura, nec contra naturam uel ad medium, uel à medio moueri potest. Nam motus quo recta linea feratur, ei à natura tributus non est, unus enim uniuscuiusq; simplicium dictus est esse. Ita erit idem quod aliquod eorū quæ eo motu cieri diximus. Si uerò contra naturam feratur, & is quo deorsum fertur, sit contra naturam, is quo supera petet, naturalis erit. Posuimus enim cōtrariorum, quorum unus alienus naturæ esset, naturalem esse alterum. Quoniam autem eodem & totum & pars, ut tota terra & parua gleba, mouentur suapte natura, fit primùm, ut nec leuitate id corpus, nec grauitate sit præditum:*

aut

aut enim ad medium natura sua, aut à medio moueri posset: deinde ut moueri non poßit, ad summũ locum, nec ad infimum. Neq; enim fieri potest, ut ipsum aut pars ulla illius alio motu natura aut contra naturam cieatur, præsertim cum eadem sit totius & partis ratio. Eodemq; modo consentaneum est illud ipsum & ortus expers esse, et interitus, & accretionis, & commutationis: quòd omnia quæ oriuntur, ex contrario & subiecto quodam oriantur: & contrario, subiecta aliqua materia, & in contrarium occidant: quemadmodum in primis disputationibus dictum est. At contrariorum motus etiam sunt contrarij. Si ergo huic nihil contrarium esse potest, propterea quòd motu etiam qui in orbem circumq; fertur, motus nullus aduersetur, rectè natura id quod originis & interitus expers futurum erat, exemisse ex contrarijs uidetur: quandoquidẽ ortus & interitus in contrarijs cernuntur. Quinetiã omne quod augescit, augetur: & quod decrescit, decrescit eius quod eiusdem est generis & accessione, & in materiam abscessione. At nihil est, ex quo hoc habuit originem. Quod si est & accretionis & interitus expers, eiusdem etiam intelligentiæ est, idem etiam expers esse commutationis existimare. Nam cum sit commutatio motus ac mutatio qualitatis, & qualitatis habitus affectionesq;, ut ualetudo & morbus, non sine affectionum mutationibus existant: quæ autem naturalia corpora affectionibus mutantur, augeri ea omnia & decrescere cernamus, ueluti & animantium corpora, eorumq; partes, & illa eorum quæ gignuntur è terra, itemq; elementorum:

profectò si rotundum corpus nec accessionem ullam habere potest, nec decessionem, consentaneũ est idem non esse commutabile. Ac primùm quidem corpus sempiternum esse, nec accessionem habere, nec abscessionem, sed ab omni senectute, commutatione & ui externa accipienda liberum esse, si quis ijs quæ ponuntur, fidem adiungat, ex ijs quæ dicta sunt, intelligere potest. Videturq; & ratio ea quæ apparent, & quæ apparent, perspicuaq; sunt, rationem cõprobare: omnes enim homines notionem deorũ habent, omnesq; summum locum diuino cuidam numini aßignant, tum Græci tum Barbari, qui quidem deos esse putent, quòd scilicet immortalis immortali sit dignior. Neque enim aliter fieri potest. Ac si quod est numen diuinum, sicuti etiam est, ea etiam quæ de primo corpore modò diximus, rectè dicta sunt. Quod etiam ex sensu intelligi licet, quantum satis sit ad humanæ fidei opinionisq; confirmationem. Omni enim præterito tempore, quantum ex memoria quam alij ab alijs traditam accepimus, intelligi potest, nulla aut in toto summo cœlo, aut in ulla eius parte consecuta uidetur mutatio. Videturq; nomen ipsum à ueteribus traditum, succeßione quadam usq; ad hæc tempora mansisse, qui eodem modo de ijs sentiebant, quo etiam nos dicimus. Non enim semel aut bis, sed sæpißimè sine ullo modo easdem sententias ad nos peruenire existimandum est. Itaque tanquam primum esset aliud corpus quoddam præter terram, ignem, aera & aquam, summum locum æthera appellauerunt, à perpetuo cursu quem æterno tempore conficeret. Anaxagoras

autem,

autem, cum æthera pro igñe uocet, non rectè hoc uerbo usus est. Ex his etiam quæ dicta sunt, perspici potest, numerum eorum corporum quæ simplicia dicantur, maiorem esse non posse. Simplicis enim corporis simplex sit motus necesse est: hos autem solos simplices esse dicimus, conuersionẽ, motumq; rectum: huius uerò duas esse partes, unum qui à medio, & alterum qui in medium fertur.

Conuersioni autem nullum alium motum esse contrarium, ex multis intelligi potest: primùm, quòd lineæ rotundæ rectam potißimum cõtrariam dicimus. Concauitas enim & inflexio non solum inter se pugnare uidentur, sed etiam cum recto, si cõiungantur, & cõpositionem accipiant. Ita si quis contrarius est conuersioni, is sit necesse est maximè, qui recta linea fertur: si autẽ qui rectis lineis feruntur, propter loca inter se contrarij sunt. Sursum enim & deorsum loci sunt & distinctio & repugnantia. Deinde si quis eandem rationẽ quæ in linea recta ualet, in rotunda ualere existimet (motum enim eum qui ab A ad B fertur ei qui à B ad A, esse contrarium) cum qui per lineam rectam fertur, dicit. Hic enim finitus est, ij autẽ qui in orbem circumq; feruntur, in ijsdem notis atq; punctis infiniti esse possunt. Quod etiam in uno dimidiato circulo fit eodem modo, ut is motus qui à C ad D, & is qui à D ad C peruenit. Idem enim est motus, qui is quo aliquid ad perpendiculum rectis lineis mouetur. Semper enim quamq; rem linea recta abesse & distare ponimus. Idemq; contingit, si quis orbe confecto, motum eum qui per alteram dimidiam orbis partem, Cap. 4.

A a 5 ei qui

ei qui per alteram feratur repugnare ponat, uelut in toto orbe eum qui ab E ad F, ut ſit G dimidia illa circuli pars, ei qui ab F ad E, ut H altera ſit pars dimidia circuli, feratur. Qui ut contrarij ſint, non tamen propterea contrarij erunt inter ſe ij qui in orbem feruntur. Nec uerò quæ ab A ad B fertur, ei quæ ab A ad C, contraria eſt conuerſio: præſertim cum motus is ab eodem profectus ad idem perueniat, & motus contrarius à contrario ad contrarium definitus ſit eſſe. Si uerò etiam conuerſioni repugnaret, ſuperuacanea eſſet altera, quippe cum eodem feratur. Præterea id quod in orbem fertur, undecunq; incipiat, neceſſe eſt æquè ad contraria loca omnia peruenire. At loca repugnātia ſunt ſuperior, inferior, antè, pòſt, à dextra, à læua: & motus repugnātes ac contrarij ex locorum repugnantijs ſumuntur. Si enim pares eſſent, motus eorum nunquam eſſet. Sin autem alter motu uinceret, alter non eſſet. Ita ſi utrunq; eßet, fruſtra eßet alterum corpus, quod ſuo motu non cieretur. Superuacaneum enim eum calceum dicimus, cuius nullus eſt in inducēdo uſus. Atqui Deus & natura nihil fruſtra, ne ſine cauſa faciunt.

Cap. 5. Sed quoniam hæc perſpicua ſunt, cætera uidenda ſunt, ac primùm, ſit'ne aliquod immenſum infinitumq; corpus, quemadmodum plurimi ueteres philoſophi putauerunt, an hoc ſit aliquid eorum quæ fieri nequeunt. Hoc enim an illo modo res habeat, non parui refert, ſed in eo omnis ueri cognitio ac ſumma cōſiſtit. Hinc enim principiū diſſenſionū inter eos qui aliquid de uniuerſa natura tradiderunt, & ductū eſt, & duci

poteſt.

potest. si quidem leuis etiam error in ijs qui à uero semel discedunt, progressu temporis infinitis partibus maior existit. ut si quis, exempli gratia, minimam magnitudinem quandam esse dixerit. is enim introducta minima maximas res mathematicorũ commouebit. Id causæ est, quòd principij maior uis est, quàm magnitudo. Itaq; quod initiò exiguum est, tandem est quàm maximum. Quod autem infinitum est, id & initij uim habet, & magnitudinis maximam. Ita nihil alienum est neq; absurdum, magnopere interesse, an hoc sumatur, aliquod esse infinitum corpus & immensum. Itaque de eo nobis altius ab initio repetentibus dicendum est. Necesse est quidẽ omnes corpus aut simplex esse, aut ex multis naturis concretum. Ita etiam infinitum aut simplex, aut concretum erit. Hoc etiam perspicuum est, si simplicia corpora finita sint, necessariò etiam id quod iunctum sit ex pluribus naturis, definitum esse. Quod enim ex finitis & multitudine & magnitudine conflatũ est, id & multitudine finita est, & magnitudine. Tam enim magnũ & multũ erit, quàm ex multis & magnis iunctum est. Restat igitur ut uideamus, utrum aliquod simplex corpus immensum interminatumq; esse possit, an hoc fieri nequeat. De cæteris autem ita uidebimus, si antè de primo corpore tractationem instituerimus. Ac omne quidem corpus quod circum medium torqueatur, finitum esse, ex his perspici potest. Si enim infinitum sit corpus quod in orbem incitatur, innumerabiles erunt eæ lineæ, quæ à medio ducentur. At eorum quæ infinita sunt & innumerabilia, immensum interuallum est. Linearum autem

autem interuallum id dico, extra quod nulla magnitudo quæ lineas contingat, ſumi & notari poteſt. Hoc *igitur infinitum ſit neceſſe eſt: quandoquidem earum quæ finitæ ſunt, finitum ſemper erit: præterea eo quod datum eſt, ſemper maius notari licet.* Ita *quemadmodum numerum dicimus infinitum, quòd non eſt, nec datur maximus, ſic etiam interuallũ.* Quòd *ſi id quod infinitũ eſt, tranſiliri non poteſt, & poſita infinitate interuallũ infinitũ neceſſe eſt eſſe, certè moueri quicquam circum ſe non poteſt.* At *cœlum in orbem ferri cernimus, & ratione docuimus aliquam eſſe conuerſionem: præterea ſi à finito certoq; tempore certum quoddam ac finitum abſtuleris, reliquum & finitum ſit & principium habeat, neceſſe eſt. Si uerò tempus ingreſſus principium habet, eſt etiam principium motionis.* Quod *fit etiam in alijs eodem modo. Sit ergo* A C E *linea in alteram partem quæ* E *litera notetur, infinita, itemq;* B B *utraq; ex parte immenſa: certè ſi* A C E *circulum deſcribit, eaq; à* C *centro interdum ſecabit,* A C E *linea per* B B *lineam finito tempore feretur.* Omne *enim tempus in quo cœlum circum medium latum eſt, finitum dicitur.* Id *ergo etiam quod detractum eſt, in quo ea linea quæ ſecabat, ferebatur.* Erit *igitur principium quoddam, quo primùm* A C E *linea* B B *lineam diuiſit. quod fieri non poteſt.* Non *ergo quod infinitum eſt, in orbem uerti poteſt.* Ita *ne mundus quidem, ſi immenſa eſſet magnitudine.* Atque *etiam ex his perſpici licet, id quod infinitum ſit, ferri non poſſe. Si enim* A *linea finita ſit, quæ propter* B *lineam finitam feratur, neceſſe erit ſimul &*

A à B,

A à B, & B ab A discedere. Quantum enim altera alteram, tantum hæc etiam illa consequetur. Ac si utraque è regione feratur, celerius conficientur. Sin autem propter quiescentem alteram, altera uoluatur, tardius: si modò id quod in orbem fertur, pari celeritate moueatur. At illud quidem perspicuum est, fieri non posse, ut linea aut spacium infinitum finito tempore conficiatur. In immenso igitur. Hoc enim antè docuimus, cum de motu disputaremus. Nec uerò interest, utrum finita propter immensam, an immensa propter finitam feratur. Cum enim una præterit alteram, hæc etiam propter illam transit & præterit, peræquè si moueatur, ac si quiescat, neque moueatur: nisi quòd celerius conficientur, si utraq; moueatur. Quanquam nihil obstat, quo minus interdum ea quæ motu cietur, celerius propter eam quæ quiescit, moueatur, quàm ea quæ è regione moueatur: si modò quis utranque earum quæ contrario pulsu agitantur, tardè ferri faciat: eam autem quæ propter quiescentem, multo illis celerius ferri. Nihil ergo rationem impedit, si alteram propter quiescentem ferri ponamus: quandoquidem fieri potest, ut linea A quæ mouetur, B quæ mouetur, tardius prætereat. Si ergo immensum est tempus, quo finita linea quæ mouetur, conficitur, id etiam infinitum sit, necesse est, quo infinita per finitam mota est. Ita quod infinitum & immensum est, omnino moueri non potest. Si enim uel quàm minimum moueatur, immensum tempus esse oportebit. Atqui cœlum totum circum se torquetur atq; uertitur finito tempore. Ita circũ interiorẽ orbis partem,

partem, ueluti A B. quæ finita est, uertitur. Quod igitur in orbem fertur, infinitũ & immensum esse nullo modo potest. Præterea, quemadmodum linea cuius finis est & terminus, immensa esse non potest, nisi longitudine: sic etiam extremitas, qua ex parte est terminus, non potest. cum autem definita est, nullo modo: ueluti quadratum infinitũ, circulus uel globus: quemadmodum nec aliquid quod est pedale, immensum potest esse. Quòd si nec sphæra, nec quadratum, nec circulus infinitus est, & non extante circulo, ne ei quidem motui qui in orbem incitatur, loci aliquid relinquetur: itemq; si sublata infinitate, nõ extabit ulla res infinita: profectò nisi sit immensus orbis, corpus immensum in orbem non uersabitur. Præterea si G centrum constituatur, & A B linea immensa: E autem linea infinita in rectum, & C D ea quæ mouetur, nunquam ab E conficientur, sed semper eam quam C E rationem habebit. Secat enim in F puncto. Non igitur in orbem immensa fertur. Præterea si cœlum interminatum est, & circum se torquetur, finito tempore immensum spaciũ conficiet. Sit enim hoc cœlum quod non moueatur: illud autem quod in eo æquale moueatur, profectò si immensum cum esset, in orbem latum est, id quod ei par est, infinitum spacium definito tempore confecit. Sed hoc fieri potest. Atq; etiam conuerso commutatoq; ordine dici potest, si definitum sit tempus, quo aliquid in orbem circumq; latum est, spacium etiam quod confecerit, finitum esse oportere. Id autem confecit, quod ipsi erat par & æquale. Ipsum igitur etiam finitum est. Illud ergo perspicuum

est,

est, immensum & interminatum non esse, sed terminum habere id quod circum se feratur. Nec uerò id quod ad medium, nec quod à medio mouetur, infinitum esse potest Cōtrarij enim motus sunt superior & inferior. Contrarij autem ad cōtraria loca feruntur: & contrariorū si alterum definitū sit, definitū etiam erit alterum: & medium terminatū est. Si enim unde libet deorsum feratur id quod omnibus substernitur, ultra medium progredi non potest, definito certè medio locus summus terminatus sit necesse est. Quòd si loca determinata sunt, determinata etiā erunt corpora. Præterea si locus superior et inferior termino continentur, medium etiam necesse est determinatū esse. Nisi enim sit, infinitus erit motus. Quod fieri nō posse, suprà docui. Mediū ergo definitū est. Ita etiam corpus quod in eo est, uel esse potest. At corpus, et quod leuitate in sublime, et quod grauitate deorsum fertur, in eo esse potest. Natura enim sua illud à medio, hoc ad medium mouetur. Ex his ergo perspicuū est, infinitum immensumq; corpus esse nō posse: ac præterea si grauitas non est infinita, ne horum quidē corporum ullum immensum futurum, præsertim cum infiniti corporis necesse sit interminatam etiam esse grauitatem. Similisq; est ratio leuitatis. Si enim infinita est grauitas, leuitas etiam est, si infinitum immensumq; sit id quod omnibus eminet. Sit enim finitum, sumaturq; A B infinitum corpus. C autem eius grauitas & pondus, detrahatur etiam ab eo quod infinitum est, B E definita magnitudo, & E sit eius grauitas: profectò E grauitas erit quàm C minor, minoris enim Cap. 6.

minor

minor eſt grauitas. Dimetiatur ergo minor grauitas quoties libebit, & B D cum B, ut minor grauitas cum maiore conferatur: ab eo enim quod infinitū eſt, quan tumlibet auferri poteſt: certè ſi magnitudines & grauitates eandem rationē inter ſe habent, & minor grauitas minoris eſt magnitudinis, maior etiam maioris erit. Ita par erit & æqualis rei determinatæ & interminatæ grauitas. Præterea ſi maioris corporis maior eſt grauitas, maior G B, quàm F B grauitas erit. Ita maius erit rei determinatæ pondus, quàm interminatæ, magnitudinumq; inæqualium idem erit pondus, cum res terminata & finita infinitæ ſit inæqualis. Nec refert, utrum eadem menſura grauitates commetiri, néc ne poßit. Si enim non poßit, eadem erit ratio & proportio: ut ſi E grauitas tertiò C grauitatem metiens ſuperet. Si enim B D tres magnitudines totæ ſumātur, maius quàm C pondus erit. Ita idem incommodum ſequetur. Sumi etiam poßunt eiuſmodi, quæ eadem menſura metiatur. Nihil enim intereſt, à pondere incipiamus, an à magnitudine. ut ſi E grauitas ſumatur, cuius eadem quæ C grauitatis menſura ſit, & ab eo quod infinitum eſt, id quod E grauitatem continet, ut B D auferatur: deinde quam rationem pondus ad pondus B D habet, eandem ad aliam magnitudinem, ut ad B F habeat. Ab eo enim quod infinita eſt magnitudine, quantumuis detrahi poteſt: profectò his ita ſumptis ac conſtitutis, & magnitudines & pondera eadem menſura metietur & æquabit. Nihil ergo intererit ad probationē, ſit'ne pari, an diſpari pondere magnitudo. Semper enim corpora

eadem

eadem qua B D grauitate prædita sumi poterunt, uel ab eo quod infinitum est quamlibet magna parte detrahēda, uel ei adijcienda. Ergo ex ijs quæ dicta sunt, perspicuum est, infiniti corporis finitum pondus esse non posse. Immensum igitur erit. Quod si fieri nō potest, illud etiam fieri non potest, ut sit ullum corpus immensum. Ex his uerò intelligi potest, fieri nō posse, ut ulla immensa & interminata sit grauitas. Si enim tanta hæc grauitas per tam longam lineam hoc tempore mouetur, tanta & eo amplius minore tempore mouebitur: quamq; inter se proportionem pondera habent, eandem etiam tempora uicißim habebunt. ut si simplum pondus hoc tempore, duplum in simplo illius. Præterea definitum pondus omne definitum spacium certo quodam tempore conficit. Ex quibus necessariò efficitur, si quod sit immensum interminatūq; pondus, id motu cieri oportere qua ex parte tantum est, quantum id quod finitum est, ac eo amplius: non moueri porrò hoc ipso, quòd proportione quidē, ut ita dicam, excessuū res moueri debent: sed contrà maior magnitudo breuiore tempore. Atqui infinita res cum finita nullam nec proportionem habet, nec comparationem: & tempus cum maiore certo ac definito illud quidem habet, sed in minore semper. Minimum autem ac breuißimum tempus nullum est: nec si eßet, ullo modo adiuuaret. Alia enim aliqua constituta fuisset magnitudo finita eadem proportione, quam immensa cū altera maiore habuisset. Pari igitur eodēq; tempore quo finita magnitudo immensa, idem spaciū conficiet. quod fieri non potest. At necesse est, si in

quantolibet tempore, dum modò definitum sit, quòd infinitum est moueatur, aliud etiam hoc ipso tempore finitũ pondus motu cieri. Nõ igitur grauitas itemque leuitas infinita & interminata esse ullo modo potest. Ac immensum quidem corpus non esse, perspici potest: si qui hoc modo rem & ex rationibus quæ ad partem accommodantur, exquisierint, & in uniuerso genere considerauerint, non solũ ex ijs rationibus, quas in libris de Principijs rerum exposuimus (explicatum est enim etiam ibi uniuerse prius de infinitate, quatenus sit, & quatenus non sit) uerumetiam nunc alio modo. Sequitur deinceps ut uideamus, si minus infinitũ corpus sit uniuersum, an tantum certè sit, ut plures sint cœli. De eo enim fortasse aliquis dubitabit, propterea quòd quemadmodum mundus is quo utimur constat, ita nihil impedit, quo minus alij sint plures uno, non tamen innumerabiles. Primùm autem de toto infinitatis genere dicamus. Necesse est igitur corpus omne aut immensum esse, aut determinatum: & immensum aut ex partibus inter se dissimilibus, aut similibus constare. Si ex dissimilibus inter se partibus cõstet, uel ex certis finitisq; formis, uel ex infinitis. Ac nõ esse quidem ex infinitis, perspicuum est, si quis nobis salua & integra manere concedat, quæ primò posita sunt. Si enim primi motus finiti sunt, formæ etiam simplicium corporum finitæ sint necesse est. Nam & simplex simplicis corporis est motus, & finiti certiq; sunt motus simplices, & motum semper omne corpus naturale necesse est habere. Veruntamen si ex certis ac finitis infinitas constabit,

necesse

necesse erit etiam unamquamq; partem, ut aquã aut ignem, esse interminatam. quod fieri non potest. Docuimus enim neq; grauitatem immensam esse, neq; leuitatem. Præterea necesse etiam erit earũ loca interminata esse magnitudine. Ita infinitos etiã motus esse omnium. Quod fieri non potest, si ea quæ principiò posita sunt, uera esse ponamus: ac neq; id quod deorsum fertur, in infinitũ ferri: neq; id quod in sublime, eodem modo. Fieri enim non potest id, quod factum esse non potest: eademq́; est ratio & qualitatis, & quantitatis, & loci. Veluti si fieri non potest, ut aliquid redditũ sit album, aut unius cubiti, aut fuerit in Aegypto, horũ etiam quicquã fieri non potest. Fieri ergo non potest, ut eò feratur, quò nihil mouendo potest peruenire. Præterea ut dißipatũ diffusum'que sit, tamẽ is ignis qui ex omnibus constabit, infinitus et immensus poterit esse. At tempus id esse positum est, quod in omnẽ partem dimẽsionem habet. Quî igitur multa esse poßunt ea quæ ex dißimilibus inter se partibus constent, & unumquodq; eorũ esse interminatum? Præsertim cum unumquodq; in omnẽ partẽ infinitum esse oporteat. Nec uerò uniuersum si ex similibus inter se partibus constet, infinitũ esse potest. Primùm enim cum præter hos motus nullus sit alius, uno eorũ ciebitur. Quod si sit, ita fiet, ut uel grauitatis uel leuitatis sit immensæ. Nec corpus quod in orbem circumq; fertur, infinitũ esse ullo modo potest. Fieri enim nõ potest, ut quod immẽsum interminatũq́; sit, in orbẽ incitetur. Nihil enim interest, hoc dicatur, an cœlũ esse interminatũ. quod fieri nõ posse demõstrauimus.

Quin ne omnino quidem quod infinitum est, moueri potest. Nam aut suapte natura, aut externa ui mouebitur. Si externa ui, eius etiam naturæ motus est aliquis accõmodatus. Ita etiã locus alius erit proprius,
Cap. 7. *in quem feretur: quod fieri non potest. Fieri autem prorsus non posse, ut quod immensa sit magnitudine, ab eo quod definitum sit, aliquid accipiat, & quasi patiatur, aut faciat id quod finitum est, ex his intelligetur. Sit enim A id quod infinitum est, B autẽ id quod finitũ, & C tempus quo aliquid mouit, aut pulsu agitatum est: si ergo à B A calefactũ est, aut pulsum, aut aliquid aliud tulit, aut etiam quælibet eius pars commota est in C tempore, sit D, quod sit minus quàm B, & minus pari eodemq; tempore minori motum afferat, sitq; E id quod à D commutatũ sit: profectò quod est D ad B, hoc E erit ad aliquid cuius terminata est magnitudo. Quod ergo par est, & æquale, pari tempore aliquid quod pari sit magnitudine præditũ, commutet. quod autem minus est, pari eodemq; tempore minus, & quod maius est, maius: sed tantum, quanta est maioris ad minus proportio. His ita constitutis, certè id quod immensum est, nullo tempore à quoquã quod certæ finitæq; sit magnitudinis, mouebitur. Aliud enim quod minus est, pari eodemq; tempore ei quod minus est, motum afferet: cum quo id quod finitum est, habet comparationem. Quod enim infinitũ interminatumq; est, nullam cum eo quod finitum est, proportionem habet. Nec uerò id quod immensa est magnitudine, ei quod finitum est, ullo tẽpore motum afferet. Cõstituamus enim aliquid immensum, quod A*

litera

litera designetur, & B id quod finitæ certæq; sit magnitudinis, & C tēpus. D ergo in C tempore minori rei quàm sit B, ut exempli causa, ipsi F motū afferet. Quam igitur rationem B F totum ad F habet, eandē E ad D habere faciamus. His ita positis, E toti B F motum afferet in C tempore. Ita quod finitum est, & quod immensa est magnitudine, pari tēpore commutabunt. quod fieri non potest. In minore enim ac breuiore maius positum est commutare ac mouere, & semper tempus quod sumitur, idem faciet: ex quo fit, ut tempus sit nullum, quo illud motum afferet. Nec uerò immenso tempore idem mouere aut moueri potest. Terminum enim non habet: effectio autem habet, & affectio. Nec quod infinitum est, ab alio quod infinitū etiā sit, aliquid accipere aut pati potest. Sint enim A & B immensæ magnitudines, & C D tempus quo B ab A aliquid accepit ac tulit, E uerò rei immēsæ pars: quoniam totum B perpessum est, non pari tempore idem accepit. Quod enim minus est breuiore tēpore positū sit moueri: sit ergo E id quod ab A motū est D tēpore. Quod quidē D ad C D est, hoc E pars ipsius B est ad aliquid quod est finitæ magnitudinis. Hoc ergo necesse est ab A eo tempore quod C D literis notandum est, moueri. Ponatur enim ab eodem maiore breuioreq; tempore, quod maius & quod minus est pati, in ijs quæ proportione tēporis diuisa sunt. Nullo igitur tempore quod sit finitum, quicquam immensum ab alio quod etiam immensa sit magnitudine, moueri potest. Immenso igitur mouebitur. At immensum tempus terminum finemq; non habet: id autē cui mo

tus allatus est, habet. Ac si corpus omne quod sensu percipitur, uim efficiendi aut accipiendi, & quasi patiendi, habet, aut utramq;, fieri non potest, ut immensum corpus sub sensum cadat. Atqui corpora quæ in loco sunt, sensu percipiuntur omnia. Non est igitur extra cœlum corpus ullum immensa magnitudine. Atqui neque finitum. Nullum ergo corpus omnino est extra cœlum. Si enim intelligentia & ratione cerni potest, in loco erit: quandoquidem extra & intra locum significant. Ita sub sensum cadet. Nihil aũt quod non locum obsidet, sub sensum cadit. Rationibus autem quæ Dialecticos magis attingunt, argumentari licet hoc modo. Neq; enim in orbem quod interminatum est, similesq; inter se partes habet, ferri potest. mediũ enim rei immensæ non est, & quod in orbem fertur, circum medium mouetur: nec per lineam rectam. oportebit enim alterum locum esse tam magnũ atq; immensum, ad quem naturæ ui, & alterũ parem, ad quem contra naturam mouebitur. Præterea siue natura motũ habeat, quo per rectam lineam cieatur, siue contra naturam moueatur, utroque modo infinitam uim quæ motum afferat, esse oportebit. Nam & infinita est eius quod est immensum: & eius quod est infinitum, infinita est. Ita erit immensum id etiam quod motũ afferet. At in libris de Motu, ratione conclusum est, nihil eorum quæ finita sint, immensam uim habere: nec finitam quicquam eorum quæ ipsa immensa sunt. Si ergo natura & contra naturam moueri potest, duo infinita erunt: quod ita motum affert, & quod motu cietur. Præterea quid est quod motum afferat

fert

fert ei quod est interminatum? Si enim seipsum moueat, animatum erit. Hoc autem quî immensum animal esse potest? Si aliquid aliud moueat, duo erunt infinita, quod mouet, & quod pulsu agitatur: quæ forma & ui different. Quòd si uniuersum continuũ non est, sed quemadmodum Democrito & Leucippo placet, inani distincta & definita sunt omnia, necesse erit motum unum esse omnium. Figuris enim distincta sunt. Naturam autem eorum unam esse, ita dicunt, ut si unaquæque res aurum separatum esset. At horum, quemadmodum dicimus, unum motum necesse est esse. Quò enim gleba una terræ, eòdem etiam uniuersa terra fertur, & totus ignis, ac scintilla ad eundem locum mouentur. Ita nec leue omnino, & absolutè ullum erit corpus, si omnia grauitatem habeant: nec graue, si leuitatem. Præterea si pondus uel leuitatem habet, erit aut extremum aliquid uniuersi, aut medium. quod fieri non potest, si infinitum sit: omnino'que ubi nihil est medium, uel extremum, nec sursum aut deorsum, in eo locus nullus esse potest corporibus, quo ferantur. Quo quidem sublato, motus non erit. Moueri enim omnia necesse est uel contra naturam, uel suapte natura. Hæc autem distincta sunt, accommodatis naturæ cuiusque locis & alienis. Præterea ubi contra naturam aliquid manet, & quò fertur, is locus alicuius alterius naturæ accommodatus sit, necesse est. Id quod ex inductione intelligi potest. Necesse est ergo non in omnibus aut grauitatem, aut leuitatem inesse, sed in nonnullis inesse, in alijs non item.

Ac ex his quidem perſpicuum eſt, uniuerſi non eſſe corpus immenſum. Cur autem plures cœli eſſe nequeant, nunc dicamus.

Cap. 8. *Hoc enim diximus, uidendum eſſe, ſi quis non putet de toto corporum genere concluſum eſſe, fieri non poſſe, ut quoduis eorum ſit extra cœlum, ſed eam diſputationem ad ea modò quæ ſine diſtinctione collocantur, pertinere. Omnia enim & quieſcunt & mouētur, tum ui, tum natura ſua. Natura quidem, in quo non ui quieſcunt, in eum etiam feruntur: & in quem feruntur, in eo etiam manent. In quo autē ui manent, in eum etiam ui feruntur: & in quem ui feruntur, in eo quoq; manent. Præterea ſi quis motus uiolētus ſit, naturalis erit contrarius. Si aūt ad medium quo utimur, illinc terra ui mouetur, hinc illuc ſuapte natura feretur. Et ſi hic non ui quieſcit, hic etiam natura mouebitur. Vnus enim motus eſt is qui naturæ eſt aptus & accommodatus. Præterea neceſſe eſt mundos omnes ex eiſdem corporibus eſſe, qui quidem ſint ſimili natura præditi. Quinetiam unumquodq; corpus candē uim habere debet, ut ignis, ut terra, & quæ in medio eorum locata ſunt. Si enim hæc eodem nomine appellentur, nec ex eadem ſpecie dicantur, ea quæ illic & quæ hic apud nos ſunt, uniuerſum etiam nomine tantum mundus dicetur. Perſpicuum eſt igitur, partim eorum à medio natura ferri, partim ad mediū moueri: ſiquidem omnis ignis eiuſdem ſpeciei ſit, cuius ignis, & unumquodque cæterorum, quemadmodum etiam partes ignis quæ ſunt in hoc uniuerſo. Hæc autem ita habere oportere, ex ijs quæ de motu poſita*

ſunt,

ſunt, intelligi licet. Nam & motus finiti ſunt, & unumquodq; elementum ex quoque motu dicitur. Ita ſi motus ijdem ſunt, eadem etiam ubique elementa & initia ſint neceſſe eſt. Naturæ igitur ui in hoc mediū partes terræ quæ in alio mundo eſt, feruntur, & in hoc extremum ignis qui illic eſt. Quod fieri non poteſt. Si enim hoc fiat, neceſſe erit, & terram in ſublime, in ſuo illo mundo, & ignem ad medium moueri. itemq; terrā qua utimur, à medio natura ferri in medium quod illic eſt: propterea quòd ita mundi inter ſe ſiti ſunt. Nam aut eadem natura ſimplicium corporum in pluribus cœlis ponenda non eſt, aut eos qui ita loquuntur, medium unum & extremum facere oportebit. Quod ſi abſurdum eſt, mundi plures uno eſſe non poſſunt. Cenſere autem aliam eſſe naturā ſimplicium corporum, ſi plus minus'ue à ſuis ac proprijs locis abſint, nulla ratio eſt. Quid enim refert, tāta longitudine, an tanta abeſſe dicas? Quò enim plus ratione, eo magis different, cum tamē eadem ſit ſpecies. Atqui aliquis eorū motus ſit neceſſe eſt. Perſpicuum eſt enim ea motu cieri. Num ergo ea omnibus motibus cieri dicemus, atq; ijs contrarijs? At quod natura non mouetur omnino, id moueri non poteſt. Si quis igitur motus naturæ eorum aptus eſt, neceſſe eſt eorū quæ eiuſdem ſpeciei ſunt, & ſingulorum ad unum numero locum motū eſſe: ut ad hoc medium, & ad hoc ultimum. Quòd ſi ad ea quæ eiuſdem ſpeciei ſunt, ſed plura moueātur, propterea quòd etiam ſingula plura illa quidem ſint, ſpecie autem inter ſe non differant: non locus hic talis partium, ille non erit, ſed æquè omnium.

nium. Sunt enim æque omnes eiusdē speciei, etsi unaquæque à quauis numero differat. Hoc dico, si partes quæ hic sunt, & quæ in alio mundo, eandem inter se rationem habeant: eam etiam quæ hinc sumpta sit, nihil ab ijs partibus quæ in aliquo alio mundo sint, & quæ in hoc, interesse, sed eandem uim habere, præsertim cū specie non differant. Ita necesse est, aut ea quæ posita sunt, tolli: aut unum esse & medium, & ultimum. Quo posito & constituto, neceßariò efficitur, ac concluditur his ipsis argumentis, ijsdemq; neceßarijs rationibus, unum modò cœlum esse, non plures.

Esse autem aliquid, quo suapte natura terra & ignis ferantur, ex alijs etiam intelligi potest. Omnino enim quod mouetur, ex aliquo ad aliud mouetur: quæ & id ex quo motus principium ducit, & id in quo desinit, uocantur: quæ eadem specie differunt. Omnis autem definita est mutatio, ut id quod curatur, ex morbo in ualetudinem commutatur: & quod augescit, ex paruitate in magnitudinem excrescit. Id ergo etiam quod fertur. Hoc enim ex aliquo loco ad alium peruenit. Ita specie differant oportet id ex quo, & id quo illud natura mouetur, quemadmodum id quod curatur: & ferri neceße est, non quò res tulerit, aut quò is qui motum affert, uelit. Ignis ergo & terra non in infinitum feruntur, sed ad contraria. Suprà autem & infrà loci ratione discrepant. Ita fit, ut hi sint motus termini: quandoquidem motus etiam is qui in orbem fertur, contraria habet quodammodo loca ea, quæ rectis lineis medijs ad perpendiculum respondent, cum toti motui nihil sit omnino contrarium. Itaq; horum

etiam

etiam motus quodammodo in contraria finitaq; fertur. Quapropter necessariò & aliquis terminus ac finis constitutus est, nec sine fine quicquam mouetur. Nō esse autem quicquam quod in infinitum feratur, hinc etiā sciri potest, quòd quo terra propius ad medium accedit, eo celerius mouetur, & ignis quo propius ad superiora. Quòd si superus locus immensus & interminatus esset, interminata etiam & immensa esset uelocitas: si uelocitas, grauitas etiam & leuitas. Vt enim id quod ad inferiorem locum mouetur, celeritateq; præstat, grauitate uelox esset: ita si infinitus esset huius rei progressus, celeritatis etiam immensa esset accessio. Nec uerò ab alio fertur eorum unum in sublime, alterum deorsum: nec ui, quemadmodum nonnulli aiunt, protrusum. Tardius enim & in sublime maior uis ignis, & deorsum maior terræ portio ferretur. Nunc contrà semper maior ignis, & maior pars terræ celerius ad sua loca mouentur: nec celerius ferrentur, si uis ac protrusio afferretur, cum ad finem appropinquarent: præsertim cum omnia quo longius id quod uim attulit, abest, eo tardius feratur: & unde ui mouentur, eò non ui ferantur omnia. Ex his igitur satis intelligi potest, id quod agitur. Quod etiam rationibus & ijs quæ ex prima philosophia petuntur, doceri potest, & ijs quæ à motu qui in orbem fertur, sumi possunt: quem necesse est peræquè & in hoc & in alijs mundis esse sempiternum. Quin etiam hoc modo perspicuum erit, unum cœlum esse oportere. Cum enim tria sint initia & elementa corporata, tria etiam erunt loca elementorum,

unus corporis eius quod substernitur, in medio: alter eius quod in orbem torquetur, qualis est summus: tertius in medio horũ locatus, is qui medium locum tenenti corpori aßignatus est. In hoc enim sit necesse est id quod extat ac eminet. Si enim in hoc nõ sit, extrà erit. At fieri nõ potest, ut sit extra cœlum. Aliud enim grauitatis est expers, aliud particeps. Inferior autem locus est corporis quod grauitatẽ habet: siquidem grauium est is qui medio adhæret. Hic etiam naturæ illius alienus est: alij enim natura conueniet. At aliud non esse positum est. In medio igitur sit necesse est. Huius autem quot sint genera & differentiæ, pòst docebimus. Ac de corporeis quidẽ elemẽtis quæ sint, & quot, ac quis sit cuiusq; locus, & præterea quot numero loca sint, ex ijs quæ dicta sunt, perspicere possumus.

Cap. 9. Mundum autem non solum unum esse, uerumetiã plures non posse esse aut nasci, & præterea eum æternum esse, cum interire non poßit, nec ortus sit, ita dicemus, si primùm de eo quæsierimus. Si qui enim hoc modo rem exquirant, eis fieri non posse, ut is unus & solus sit, uidebitur. In omnibus enim & quæ natura & quæ arte effecta sunt, & constant, aliud est ipsa per se forma, aliud cum materiæ admixta est. Vt in sphæra aliud est species ac figura, aliud aurea & ænea sphæra. Rursusq; in circulo aliud est forma, aliud æneus & ligneus circulus. Si enim quid sphæra sit, quid circulus, explicemus, aurum aut æs in definitiõe non adhibebimus, quòd hæc uim naturamq; eius non attingant. Sin auream aut æneam definiamus, eadem adhibe-

adhibebimus, etiamsi præter res singulas aliud quiddam cogitare aut sumere nõ poßimus. Nihil enim interdum prohibet hoc euenire, ut si unus tantum circulus sumatur. Nihilo enim minus alia erit circuli uis & ratio, alia huius circuli: quarũ illa forma est, hæc forma quæ in materia continetur, ac rerum singularum. Quoniã igitur cœlum sub sensum cadit, erit in rebus singulis: quippe cum omne quod sensu percipitur, in materia posuerimus consistere. Si autem in rebus singulis est, alia erit huius cœli, alia cœli absolutè uis & ratio. Aliud ergo hoc cœlum est, aliud cœlũ, quod omnino cœlum dicitur: quorum hoc quasi species ac forma est, illud ut aliquid materiæ admixtum. Quorum porrò forma est quædam ac species, eorum aut plures sunt res singulæ, aut possunt existere. Siue enim sunt species, ut quibusdam placet, hoc neceßariò efficitur, siue nihil tale separari potest, nihilo minus. In omnibus enim ita animaduertimus, quorũ uis, ratio & eßentia cum materia copulata est, plura & innumerabilia esse quæ sunt eiusdẽ speciei. Ita uel plures cœli sunt, uel certè esse poßunt. Ac his quidem rationibus coactus aliquis, aut eße, aut plures cœlos poße eße existimabit. Videndum est autẽ rursus, quid horum rectè, quid non rectè dicatur. Illud quidem, aliam eße formæ rationem, eam quæ sine materia sit, aliam quæ in materia cernatur, rectè dicitur, idq; uerum esto. Sed tamẽ nullo modo propterea neceße est, plures mundos eße, aut plures eße poße, si modò hic ex omni materia constet, sicuti constat. Quod autem dico, fortaßis hoc modo planius fiet. Si enim adunci-

tas est, curuitas & inflexio in naribus aut carne, & aduncitatis materia caro est, & ex omnibus carnib. una caro fiat, in eaq; insit aduncitas, nulla certè alia erit, aut esse poterit aduncitas. Eodemq; modo cum hominis materia in carne sit, & ossibus, si ex omni carne, & omnibus ossibus quæ occidere non possent, homo efficeretur, alius homo esse non posset. Similis est ratio cæterorum. Omnino enim quorum ratio & essentia in subiecta materia cernitur, eorum nihil nõ extante materia aliqua, fieri potest. Cœlum autem est illud quidem in numero rerum singularum, & eorum quæ ex materia constant: sed quoniam ex toto, non ex illius parte constat, ut ratio ipsius cœli, & huius quod cernimus, diuersa sit: non tamen aliud esse potest, nec plures esse possunt: propterea quòd uniuersam materiã hoc arripuit. Restat ergo, ut hoc ipsum doceamus, cœlũ ex omni corpore quod natura efficiatur, & sensu percipiatur, constare. Sed primũ exponamus, quid cœlũ esse dicamus, & quot modis, quo planius fiat id quod quæritur. Vno igitur modo cœlum dicimus, naturã summæ circumuectionis uniuersi, uel corpus naturale, quod in extimo orbe uniuersi cernitur. Solemus enim ultimum & summum cœlum potissimum uocare, in quo diuina omnia habitare dicimus. Alio autem modo corpus quod cohæret cum extremo orbe uniuersi, in quo luna, & sol, quædamq; astra collocata sunt. Hæc enim etiam in cœlo esse dicimus. Præterea alio modo cœlum uocamus corpus quod ab extimo orbe continetur. Totum enim & uniuersum cœlum soliti sumus dicere. Cum

his

his tribus modis cœlum dicatur, totum id quod ab ultimo orbe continetur, cõstet neceße est ex omni corpore quod natura effecerit, et sub sensum cadat, quòd nullũ corpus extra cœlum sit; nec eße poßit. Si enim est extra ultimum orbem corpus naturale, id neceße est aut simplex eße, aut concretũ: & uel natura esse, uel contra naturam. Simplex eße non potest. Quod enim in orbem fertur, id docuimus mutare non poße suum locum. nec id quod à medio mouetur, nec quod substernitur, eße potest. Neque enim locus ille eorum naturæ accommodatus eßet, præsertim cum alia eorum sint loca propria. Quòd si contra naturam illic tenentur, profectò alicuius alterius naturæ locus is qui extra cœlum est, aptus erit. Qui enim huius naturæ alienus est, is alterius naturæ accõmodatus sit neceße est. At præter hæc nullum corpus inuenimus. Nullum igitur corpus simplex extra cœlum eße ullo modo potest. Quòd si nullum simplex, nullum etiam eorum quæ ex pluribus naturis conflata sunt. Si enim concretum corpus extra cœlum sit, simplicia etiã sint neceße est. Quin ne eße quidẽ potest. Nam aut contra naturã est, aut suapte natura: & uel simplex, uel iunctum ex pluribus. Ita eadem rursus ratio ualebit. Nihil enim interest, an uideamus sit'ne, an eße poßit. Perspicuum est ergo ex ijs quæ dicta sunt, nec extra cœlum eße, nec eße poße ullius corporis magnitudinem. Omnem enim materiam suæ naturæ accommodatam uniuersus mundus cõplexu suo coercet, ac continet: præsertim cum materiam illi subiecerimus omnem naturam corpoream quæ sub sensum caderet.

Ita nec nunc plures cœli sunt, nec fuerunt, neq; plures eße poßunt: sed unum hoc cœlum, solum ac suis omnibus numeris ac partibus absolutum est. Illud etiam perspicuum est, nec locum, nec inane, nec tempus extra cœlum eße. Nam & in omni loco corpus eße potest, & inane eße dicunt id in quo nullum corpus est, eße autem potest, & tempus numerus est motionis. Motus autem sine corpore naturali extare nõ potest: & extra cœlum nec eße, nec poße eße corpus docuimus. Perspicuũ est igitur nec locum extra cœlũ eße, nec inane, nec tempus. Itaq; ea quæ ibi sunt, nõ sunt in loco, nec ea tempus ad senectutem compellit, nec eorum quæ supra extimum orbem eorum qui distincti descriptiq; sunt, habitant, ulla est mutatio: sed ab omni commutatione, uiq; externa libera & secreta optimam uitã, quæq; seipsa maximè contenta est, ex seq; omnia quæ optare quis poßit, copiosißimè suppeditat, per omnem αἰῶνα, *id est, seculum traducunt. Hoc enim nomen diuinitus à ueteribus pronunciatum est. Finis enim qui cuiusq; uitæ tempus complectitur, cui naturæ lege nihil deest,* αἰών, *id est, seculum cuiusque nominatus est. Eademq; ratione uniuersi cœli finis et perfectio, & qui omne immensum tempus, ipsamq; infinitatem continet, terminus,* αἰών, *id est seculum,* ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι, *id est, ex eo quòd semper est, immortale diuinumq; dicitur: ex quo etiam in cæteris consecuta sunt, in alijs euidentius, in alijs obscurius status & uita. Etenim quemadmodum in* ἐγκυκλίοις *philosophorum de diuinis rebus sententijs, sæpe rationibus exponitur, in omni eo quod diuinum sit, neceße est*

nullam

nullam consequi mutationem. id quod primum est & extremum: cum in eo statu sit, ea quæ dicta sunt, confirmat. Nam aliud non est melius, quod motum afferat: illud enim esset diuinius: nec prauitatis ac mali cuiusquam est particeps, nec ullum bonorum suorum requirit. Idemq; motu sempiterno cietur, nec iniuria. Cum enim omnia quæ mouentur, tum denique finem mouendi faciant, cum ad locum sibi naturæq; suæ accommodatum peruenerint, corporis quod in orbem fertur, idem est locus, à quo incipit, et in quo desinit.

His autem explicatis, dicemus deinceps, utrum originem & ortum non habuerit, an generatus sit mundus, & utrum interire néc ne poßit, si antè aliorum sententias exposuerimus. Necessariæ enim contrariorum conclusiones ac rationes, quæstiones sunt de contrarijs. Simul autem ea quæ dicturi sumus, maiorem etiam apud illos auctoritatem habebunt, qui antè earum sententiarum quæ controuersiam faciunt, rationes audiuerint. Sic enim eos indicta causa condemnare minus uidebimur. Arbitri enim, non aduersarij esse debent ij, qui diligenter quod uerũ est, iudicando uolunt inuenire. Omnes quidẽ generatũ esse dicunt, sed generatum alij æternũ esse, quidam interiturũ, quemadmodum quiduis aliud eorum quæ natura constant. nõnulli autem eum uicißim aliàs hoc modo, aliàs alio se habere cum interit, atq; hoc in eo sempiternum ita fore tradunt, ut Empedocles Agrigentinus, & Heraclitus Ephesius. Ac illud quidem asserere, generatum eum esse, & tamen æternum esse, in ijs est, quæ fieri non possunt. Ea enim sola rectè ponenda sunt, quæ in Cap. 10.

multis aut in omnibus inesse animaduertimus. quod in his cõtrà usuuenit. Omnia enim quæ ortum habent, extingui etiã ac interire constat. Præterea quod non habet eiusmodi principium, ut sic habeat, sed prius in omni æternitate aliter haberẽ non poterat, id etiã mutari non potest. Erit enim causa aliqua, quæ si antegressa sit, aliter habere potuisset, quod secus habere non potest. Quod si antè ex ijs quæ aliter se haberẽt, nec in suo statu manent, mundus cõstitit, si ita semper habebant, nec aliter habere poterãt, originẽ mundus non habuit. Sin autẽ ortus est, necesse est profectò & illa aliter se posse habere, nec semper ita habere. Ita et facta ac cõflata ipsa dissoluẽtur, & dissoluta cũ essent prius, cõstiterunt, atq; in eo in infinitũ progredi licebit: aut ita habebat, aut poterat. Quòd si ita est, nõ est eiusmodi, qui interitũ non sentiat, siue aliter aliquãdo habebat, siue aliter habere potest. Quod autẽ sibi præsidiũ afferre conãtur quidam eorũ, qui eum interiturum, & tamen ortũ esse defendunt, nõ est uerum. Eodem enim modo quo eos qui designationes & tabulas pingunt, se etiã de mundi ortu dixisse concedunt: non quòd aliquãdo ortus sit, sed discendi causa, tanquã ita facilius cogituri sint, si eum quasi in tabula depictus sit, generatũ uiderint. Sed aliud est, ut diximus. Depingendis enim tabulis idẽ simul omnibus positus efficitur: in horũ autem demonstrationibus nõ idem, sed id quod fieri non potest. Quæ enim prima & postrema sumuntur, repugnant. Ex ijs enim quæ aliquando inordinata & confusa erant, ordinata facta esse confirmant. Simul autem inordinatũ eße & ordinatum

idem

idem nõ poteſt, ſed originẽ eſſe oportet, quæ ſeparet, & tempus. In tabulis autem & deſignationibus nihil tempore ſeparatum eſt. Illud ergo perſpicuũ eſt, fieri non poſſe, ut ſimul æternus mundus ſit, & ortus. Viciſsim autẽ efficere eundẽ, & diſſoluere, nihil aliud eſt facere, niſi fabricari eum æternũ, & tamẽ mutare formam cõfiteri. Vt ſi quis eum qui ex puero uir effectus ſit, & ex uiro puer, modò interire, modò eſſe putet. perſpicuũ eſt enim, cum elemẽta alia in alia cõmeant, non fortuitã & quemuis ordinẽ exiſtere, nec copulationem, ſed eandem, præſertim eorũ ſententia, qui hoc tradiderunt. Siquidẽ utriuſq; diſpoſitionis & collocationis contrariũ cauſam eſſe dicũt. Ita ſi uniuerſum, quod continuũ eſt aliàs hoc modo, aliàs illo diſpoſitum eſt & ornatũ, uniuerſi autem cõſtructio eſt mundus & cœlum: nec mundus naſci poteſt, nec interire, ſed eius diſtinctio & ornatus. Fieri autẽ non poteſt, ut is qui ortus ſit, omnino diſſoluatur, nec renaſcatur, ſi modò unus eſſe ponatur. Nam ante eum conditum, ſemper ea quæ ei anteceſsit, cõſtructio fuit: quæ ſi non fuiſſet, nũquam mutationẽ eſſe potuiſſe dicimus. At ſi mundi innumerabiles ſint, hoc magis fieri poteſt. Sed hoc fieri'ne poſsit, an non, ex ijs quæ poſterius dicemus, intelligetur. Sunt enim nonnulli, quibus uidetur poſſe aliquid quod ortũ nõ habuerit, interire, & non interire id quod habuerit originẽ: in ijs Plato in Timæo, qui cœlũ generatũ eſſe tradit, nec interiturum, ſed ſempiternũ. Contra quos phyſicis tantum rationibus de cœlo diſputãtes uſi ſumus. Vniuerſè autem de toto diſputantibus hoc etiam planum fiet.

Cap. 11. *Sed primùm diſtinguendum eſt, quemadmodum ea quæ non generata ſunt, & quæ generata, & quæ intereunt, & quæ interire nō poſſunt, dicamus. Cum enim multis modis dicantur, & ſi nihil ad id quod agitur, tamen incertus ſit & animus, & infinitè feratur neceſſe eſt, ſi quis eo quod multis modis dicatur, perinde ut ſi ambiguum non eſſet, utatur. Sic enim incertum eſt, qua in ſignificatione id quod dictum eſt, intelligitur. Dicitur quidem uno modo non generatum, ſi quid nunc eſt, ſine ortu & mutatione, cum antea non eſſet, quemadmodum nonnulli tangi & moueri dicunt. Nunquam enim gigni poſſe id quod tangitur & quod mouetur. Alio modo ſi quod oriri poteſt, aut ortum eſſe, non eſt. Simili enim modo hoc etiam originem non habet, quod oriri poteſt. Alio, ſi quid omnino oriri non poteſt, ut interdum ſit, interdum non ſit. Duobus autem modis id dicitur quod fieri non poteſt. Nam uel eo quòd, uerè nō dicitur fieri: uel ex eo quod non facilè ſit, nec citò, nec rectè. Quod etiam generatum eſt, tot modis dicitur. Vno quidem, ſi cum antè non eſſet, poſtea eſt, ſiue ortum ſit, ſiue non ortum. Alio modo, ſi fieri poteſt, ſiue id quod fieri poteſt ex ueritate, ſiue ex facilitate definiatur. Alio, ſi eius ortus ex nihilo in id quod eſt, progrediatur, ſiue iam ſit, ſit tamen generādo, ſiue etiam non ſit, ſed eſſe poſſit. Itemq; id quod interire poteſt, et quod non interire. Si enim aliquid quod prius erat & pòſt nō eſt, uel nō eſſe poteſt, id interire dicitur, ſiue interitu hoc aliquando fiat, aut mutatione, ſiue nō fiat. Eſt etiam, cum id quod per interitum poteſt non eſſe, interire*

poſſe

posse dicimus. Præterea quòd facilè interit, id quod σὐφθαρτον dici potest. Eadē est etiā ratio eius quod interire non potest. Aut enim quod sine interitu modò est, modò non est. ut tactiones, quòd sine interitu prius erant, & non sunt postea: aut quod est, nec potest non esse: aut etiam quod nunc est, nec unquam posthac futurum est. Tu enim es nunc, & tactus, sed tamen interibis, quòd erit aliquando, cum uerè non licebit dicere, esse te, neq; hæc tangi. Maximè autem propriè, quod est, nec ita interire potest, ut nunc sit, & postea non sit, aut non esse poßit. Aut id etiā quod est, ac nondum interijt, & pòst non eße potest. Dicitur etiam id interire non poße, quod non facilè interit. Quæ cum ita sint, uidendū est quid dicamus poße fieri & non poße. Ex eo enim maximè propriè interire non poße aliquid dicimus, quod interire & confici non poßit, nec interdum eße, interdum non eße. Dicitur etiam id nō habere originē, quod non potest nasci, ita ut prius non sit, & sit postea, ut diametron posse æquari. Quòd si quid centū stadia conficere potest, aut pondus attollere, semper eius quod maximum potest, rationem habemus: ut talenta centum attollere, uel centum stadia conficere. Atqui eas etiam partes quæ citra sunt, potest, si etiam id quod maximū poße dicitur: propterea quòd uis omnis ex fine & ex eo quod maximū potest, definiri statuiq; debeat. Ac cum quidem neceße est, qui tanta uel tot quantum in ipso est, præstare potest, ea etiam quæ citra sunt, poße efficere. Veluti si exempli causa, centum talenta attollere potest, duo etiam potest: & si centum stadiorum
 cursum

cursum conficere potest, & duorum. Vires autem cuiusq; ex eo quod quisq; maximũ potest, spectari ponderariq; debent. Quòd si quis tantum uel tot efficere non potest, eo quod maximũ potest spectato & ponderato, nec maiora aut plura potest efficere. qui enim mille stadia cõficere non potest, nec mille & unũ potest. Nihil autẽ nos cõturbet finis & quasi summa eorum quæ quisq; potest. Constituatur enim ex eo quod maximum potest, terminus eius quid quisq; propriè posse dicatur. Occurret enim fortasse nobis aliquis hoc loco, nõ esse id necessariũ quod diximus. Qui enim stadiũ uideat, eum eas magnitudines quæ stadium cõtineat, nõ cernere: sed cõtrà potius, eũ qui punctum uidere, uel exiguũ sonum exaudire possit, maiorũ sensum habere. At nihil ad rẽ. Cõstituatur enim uel in ui, uel in reipsa eius quod maximũ potest, terminus. Tum enim id quod dixi, planũ fiet. Aspectus enim rei minoris superat, celeritas autẽ ea quæ in maiore cernitur.

Cap. 12. His autẽ explicatis, de eo quod deinceps sequitur, dicendum est. Si ergo quædã sunt, quæ & esse & non esse possunt, maximum tempus quoddam constitutum sit, necesse est, in quo & sit res & nõ sit, ueluti in quo res & esse possit & non esse possit in quauis categoria. ut exempli causa, homo albus, uel trium cubitorum, aut quiduis aliud eiusdem generis. Si enim non sit certæ cuiusdam magnitudinis, sed eo maius semper quod propositum est, nec est ullum quo sit minus, profectò idem & immenso tempore esse, & alio immenso ac infinito nõ esse poterit. quod fieri nõ potest. Huius autem disputationis hinc ducamus exordium.

Quod

Quod enim fieri non poteſt & falſum, non idem declarant. Eſt autem quod fieri non poteſt, & quod poteſt, & uerũ & falſum, aliud ex adiunctione, ut triangulum non poſſe duos rectos habere, ſi hæc ſint, & ſi hæc ſint, diametron æquari poſſe. Aliud omnino & abſolutè fieri poteſt, & non poteſt, & uerum eſt, atque falſum. Nec idem eſt, aliquid uerum eſſe omnino, & abſolutè non poſſe fieri. Si enim ſtare, cum non ſtas, dicare, falſum eſt quidem, ſed non in ijs quæ fieri non poſſunt. Itaq; ſi quis eum qui fides pulſet, nec canat, dicat canere, id falſum eſt, non enim in ijs quæ non poſſunt fieri. At eundem ſimul ſtare ac ſedere, & diametron æquari poſſe, non ſolum falſum eſt, ſed in ijs etiam quæ fieri non poſſunt. Non igitur idem eſt, falſum & quod fieri non poteſt ponere: quod autem fieri non poteſt, ex alio quod etiam fieri non poteſt, efficitur. Ac in aliquo quidẽ ſimul & ſedendi & ſtandi uis eſt ac poteſtas, propterea quòd cum illam habet, & alteram, ſed non ita, ut ſimul & ſedeat & ſtet, ſed alio tempore. Quòd ſi quid immenſo tempore multorum uim & poteſtatem habet, hoc non alio atq; alio eſt tempore, ſed eodẽ. Ita ſi quid infinito tempore eſt, & interire poteſt, eam uim habet, ut non ſit. Si ergo eſt immenſo tempore, faciamus id eſſe, eo quo non eſſe poteſt, ita ſimul re ipſa aliquid erit & non erit. Ac falſum quidẽ efficitur, quod falſum poſitum eſt: ſed niſi fieri non potuiſſet, non etiã id quod effectum eſt, in ijs eſſet quæ fieri non poſſunt. Omne igitur quod ſemper eſt, omnino & planè interire nõ poteſt Similis eſt etiã ratio eius cuius nulla eſt origo. Si enim ortũ eſt,

aliquo tempore non eſſe poterit. Id enim interit, quod prius erat, & nunc nullum eſt, aut quod aliquando & pòſt non eſſe poteſt. Generatum autem eſt, quod potuit non eſſe ſuperioribus temporibus. Sed non eſt tempus nec immenſum, nec conſtitutū & præfixum, quo poßit non eſſe id quod ſemper eſt. finito enim eſſe poteſt, ſi etiam immenſo. Non igitur fieri poteſt, ut unum & idem ſemper & eſſe & non eſſe poßit. quin nec ut non ſemper ſit, quæ negatio eſt. Fieri etiam ergo non poteſt, ut aliquid ſit ſemper, & idem interire poßit, itemq; ut illius ulla ſit origo. Propoſitis enim duobus extremis, ſi poſterius ſine priore ineſſe nō poteſt, & illud ineſſe non poteſt, nec poſterius. Ita ſi id quod æternum eſt, non eſſe aliquando non poteſt, fieri etiam non poteſt, ut id habuerit originem. Quoniam autem negatio huius, ſemper poſſe eſſe illa eſt, non ſemper poſſe eſſe: illud autem, Semper poſſe non eſſe, contrarium, cuius eſt negatio, Non ſemper poſſe non eſſe, neceſſe eſt utramq; negationem eidem conuenire, & medium interiectum eſſe inter id quod ſemper eſt, & quod ſemper non eſt, id quod eſſe & non eſſe poteſt. Vtriuſq; enim negatio aliquando conueniet, niſi ſit ſemper. Ita ſi id etiam quod nō ſemper nullum eſt, erit aliquando & non erit: profectò id quod non ſemper poteſt eſſe, ſed interdum eſt, ut etiam non ſit. Idem ergo eſſe poterit & non eſſe: idq; eſt medium utriuſq;. Generalis autem ratio hæc eſt, faciamus A & B nulli eidem conuenire poſſe, omni autem poſſe A uel C, & B uel D: tum neceſſe erit cui nec A nec B conueniat, ei omni C & D cōuenire: ſit horū duorum

A & B,

A & B, E mediū, contrariū enim neutrū medium eſt: ei utrunq; & C & D cōueniat neceſſe eſt. Cum enim omni uel A uel B conueniat, ipſi etiam E conuenient. Quoniam igitur A non poteſt, C ei cōueniet. Eadem in D ualet ratio. Nec igitur quod ſemper eſt, oriri & interire poteſt, nec id quod ſemper nullum eſt. perſpicuum eſt etiā, ſi quid oriri poßit, aut interire, id non eſſe ſempiternum. Simul enim & ſemper eſſe, & non ſemper eſſe poſſet. quod fieri non poſſe, ſuprà docui. Quæri hoc loco poteſt, an ſi quid ſit, nec originem habuerit, id neceſſe ſit eſſe ſempiternum: itemq́; an non poßit interire. Quod autem originem non habet, & quod interitum non ſentit, propriè accipio. Quod originem non habet, id quod nunc eſt, nec ſuperioribus temporibus uerè dici potuit non eſſe. Quod uerò interitum non ſentit, id quod & eſt hoc tempore, nec conſequente non eſſe uerè dici poteſt. Illud etiā quæri poteſt, an ſi hæc aliud ex alio conſequentia ſunt, ita, ut quod ortum non habet, etiam interitū non ſentiat, & uicißim quod interire nō poteſt, id non ſit ortum, neceſſe ſit etiam æternitatem utrunq; ſequi: ut ſi quid ortu caret, id ſit æternum, & ſi quid interitus expers eſt, id etiam æternum ſit. Hoc autem ex eorum definitionibus perſpici licet. Etenim neceſſe eſt ſi quid interitum ſentiat, id habuiſſe originem. Aut enim originem non habuit, aut habuit. Si enim originem non habuit, interire non poſſe ponitur. Si uerò ortū habuit, generatumq́; eſt, intereat etiam neceſſe eſt. Nam aut interire poteſt, aut non poteſt. Ac ſi interire non poteſt, idem poſitum eſt non habere originem. Quòd ſi

conſequentia aliud ex alio nō ſunt, quod natum nondum eſt, & quod interitū non ſentit, nō neceſſe eſt id quod natum non eſt, nec quod interitū non ſentit, eſſe ſempiternum. Eſſe autem neceſſariò conſequentia, ex his perſpici poteſt. Quod enim ortū eſt, & quod interire poteſt, aliud ex alio conſequūtur. Quod etiam ex ijs quæ antè dicta ſunt, intelligi licet. Eius enim quod ſemper eſt, & eius quod ſemper nullū eſt, medium eſt quoddā, ex quo neutrū eſt conſequens. Hoc autem eſt id quod ortum eſt, & quod interitū ſentit. Vtrunq; enim conſtituto definitoq; tēpore & eſſe & non eſſe poteſt. utrunq; inquā & quoddā tempus eſt, & non eſt. Si ergo aliquid ortum habuit, aut interire poteſt, id in medio locatū ſit, neceſſe eſt. Sit enim A id quod ſemper eſt, B autē id quod ſemper nullū eſt, C uerò id quod natū eſt, & D id quod interitū ſentit: profectò neceſſe eſt C inter A et B locatū eſſe. Horum enim in neutro termino eſt tēpus, quo uel A nō eſſet, uel B eſſet. Quod autem natū eſt, id uel reipſa ſit, uel poſſit eſſe, neceſſe eſt: quorū neutrum in A & B reperitur. Certo igitur ac finito tēpore C & erit, & rurſus non erit. Quod etiam in D, id eſt in eo quod interire poteſt, ualet: natū ergo eſt et interire poteſt utrunque. Quod enim natum eſt, & quod interire poteſt, conſequentia inter ſe ſunt. Sit ergo E id quod non eſt natum, & F id quod natū eſt, G uerò id quod interire non poteſt, et H id quod interire: hæc quidem duo F & H docuimus aliud ex alio eſſe conſequētia. Quoniam ita poſita ſunt, ut hæc F & H conſequantur, E autem & H nulli eidē, omni autem alterū conueniat,

itemq;

itemq; hæc duo G & H: E etiam & G aliud ex alio consequātur, necesse est. ponamus enim E non esse ex G consequens, F igitur cōsequetur. Omni enim uel ipsum E, uel ipsum F cōuenit. Atqui F ipsi etiā H conuenit. G ergo ex H consequetur. quod positū est fieri non posse. Eadem etiam ratione doceri potest G ex E non esse consequens. Atqui eam rationem habent id quod natum non est, id est E, ad F, id est quod natum est, quam G, id est quod interire non potest, ad H, id est quod potest interire. Dicere autem nihil esse impedimento, quo minus aliquid quod sit natum, nō intereat, & quod natum non sit, intereat, semel extante illius ortu, & huius interitu, aliquid est eorū quæ data sunt, tollere. Nam aut immenso, aut finito quodam tempore omnia uel pati, uel facere, aut eße, aut non eße poßunt: immenso quidem, quod immensum & infinitum tempus definitū est quodammodo id quo non est maius: quod autem aliqua ex parte infinitum est, id neq; infinitum est, neq; finitum. præterea cur hoc puncto temporis potius interijt, cum superioribus temporibus semper fuerit? aut cum immenso non esset, generatum est? Si nihil potius, & infinita erant puncta temporis, profectò immensis temporibus fuit aliquid quod natum est, & interire potest. Potest igitur non eße immenso tempore: quoniam simul eam uim habebit, ut non sit, & sit: illud quidem superioribus temporibus, si interire potest: hoc cōsequentibus, si originē habuit. Ita si cōuenire ponamus, contraria quæ fieri non poßunt, simul cōuenient. Præterea hoc etiam eadē ratione in omni puncto tēporis cōueniet.

Immen-

Immenſo igitur tempore eam uim ut non ſit, atq; ſit, habebit. At hoc fieri non poſſe, demonſtratũ eſt. Præterea ſi uis & poteſtas alicuius rei prius ineſt, quàm res ipſa, omni etiam tempore erit quod ortũ non habet: aut ſi infinito etiam tempore non ſit, naſci poterit. Simul ergo & non fuit, & uim ut eſſet habuit, & ut tum non eſſet, ac immenſo pòſt tẽpore. Alia etiam ratione doceri poteſt, fieri non poße, ut quod interire poßit, non tandem aliquando intereat. Simul enim ac reipſa interire poterit ſemper, & non interire. Ita ſimul & non eße & eße ſemper poterit. Interit ergo tandẽ aliquando id quod interire poteſt, & ſi natum eſt, ortum habuit. Naſci enim poterat: & non ſemper igitur eße. Hinc etiam intelligi licet, fieri nõ poſſe, ut ſi quid natum eſt aliquando, ſine interitu permaneat: aut quod natum non eſt, & ſuperioribus temporibus ſemper fuit, occidat. Nihil enim caſu interire poteſt, aut expers eße originis: præſertim cum id quod caſu & fortuna euenit, in ijs quæ ſunt aut fiunt ſemper & plerunq;, non reperiatur: & quod immenſo tempore omnino, uel à quodã certo tempore eſt, id uel ſemper uel plerunq; ſit. Neceße eſt igitur, naturæ ui hæc talia aliàs eße, aliàs non eße. Eorũ autem quæ ſunt huius generis, eadem diſcrepantiæ eſt uis & poteſtas: ac materia cur ſint & non ſint, cauſa eſt. Ita neceße eſt ſimul reipſa ineſſe cõtraria. Atqui dici uerè nunc non poteſt, quicquam non eſſe anno ſuperiore, aut ſuperiore anno eſſe, quod nunc ſit. Fieri ergo non poteſt, ut quod nunquam eſt, pòſt ſit æternum. Habebit enim etiam poſtea uim eam ut non ſit: & ſi non eam ut non

ſit tum

sit tum cùm est (est enim reuera) sed ut non sit anno superiore & præterito tempore. Sit ergo reuera id cuius uim & potestatem habet : sic nunc uerè dicere licebit, id anno superiore non eße. quod fieri non potest. Nulla enim uis aut potestas ad præteritum pertinet, sed ad præsens aut futurum. Idemq; fiet si superioribus temporibus æternum sit, & non sit consequentibus. Vim enim eius quod non est reuera, habebit. Itaq; si fieri posse ponamus, uerè nunc licebit dicere, id anno superiore fore, & superiore tempore. Atq; etiam ex physicis rationibus, nec ex generalibus & uniuersis perspici potest, fieri non poße, ut uel id quod æternũ sit superioribus temporibus, consequentibus intereat: uel quod antea non sit, pòst sit sempiternum. Quæ enim interire possunt, ea omnia & orta sunt, & cõmutabilia. Commutantur autem à contrarijs, & ijs ex quibus cõstant ea quæ natura efficit, & interimuntur ab ijsdem.

ARISTOTELIS DE Cœlo Liber secundus, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.

OMne quidem cœlum nec ortum esse, nec interire posse, quemadmodum nonnullis placet, unumq; eße atq; æternum, quod & principium ac finem non habeat ab omni æternitate, & tempus immensum complexu suo contineat & coerceat, tum ex ijs quæ dicta sunt, perspici potest, tum ex sententia cæterorum, qui de eo dißerunt, illudq; gignunt. Etenim si ita eße potest, eo autẽ modo quẽ illi inducunt,

non potest, magnum etiam hoc pondus habet, ad eius persuadendam & immortalitatem & æternitatem. Itaq; præclarè nobiscum agetur, si hoc sibi quisq; nostrum persuadeat, ueterum, maximeq; maiorum nostrorum ueras eße sententias de immortalitate ac diuinitate cuiusdam eorum quæ mouentur, sed ita mouentur, ut eorum motus terminum non habeat, sed potius cæterorum sit terminus. Nam & terminus eorum est, quæ continet: & hæc conuersio cùm perfecta sit, inchoatos motus, eosq; qui finem ac terminum habent, continet & coercet. Atque hæc eadem cùm nec principium habeat, nec finem, sed immensis temporibus finem mouendi non faciat: cæteris partim motus principium affert, partim eorum quietem excipit. Cœlum autem summumq; locum ueteres quidem dijs attribuerunt, quòd solus immortalis esset: sermo autem qui nunc de eo est, eum & interitus & ortus expertem esse confirmat: præterea secretum ac liberum ab omni mortali molestia, laboris etiam & defatigationis expertem, quòd maiorem ullam uim non requirat, quæ ipsum sustinens nixu suo aliter ferri prohibeat, nempe quò naturæ uis impellat. Omnis enim natura talis molestia afficitur, eoq; magis, quo est permanentior, & ab optima constitutione alienior. Quocirca non ita esse existimandum est, ut priscorum fabula tradidit, Atlantis cuiusdam præsidio ei opus eße ad se tuendum. Videntur enim ij etiam qui hanc fabulam commenti sunt, in eadem esse sententia, qua posteriores, qui quasi cœlestes naturæ grauitate & pondere quodam terreno tenerentur, ui quadam animata pondus

dùs falsò fulcierunt. Non igitur hoc modo, nec quòd propter cõuersionem maiore celeritate quàm sit eius pondus & motus, feratur, tanto adhuc tempore, ut Empedocli placet, saluum illud & incolume permanere putandum est. nec uerò hoc consentaneum est, idem animi qui uim afferat, opera æternum cõsistere. Neq; enim talis animi uita, doloris ac molestiæ expers & beata esse ullo modo potest. Necesse est enim motum etiam qui uim afferat, si modò animus ille moueet, ac continenter mouet, cum primum corpus alio modo suapte natura feratur, operosum esse, & ab omni mentis uoluptate solutũ ac liberum: si ne ea quidem requies ac corporis relaxatio, quæ in somno animis bestiarum conceditur, ei reliqua sit, Ixionisq; cuiusdam fatum æternũ & inuictũ cum sustinere oporteat. Quòd si, quemadmodum diximus, primus motus eo modo qui expositus est, esse potest, nõ solũ de eius æternitate ita sentire magis decet, sed etiã ita demum congruẽtes ei diuinationi et uaticinationi quæ de Deo est, sententias de communi cõsensu poterimus dicere. Sed de huius generis rationibus satis hæc multa sunt.

Quoniam autem nõnulli sunt, qui cœli dextrã & læuam partem esse dicant, in ijs Pythagoræi (illorum enim hæc est oratio) utrũ ita sit, ut illi tradũt, an secus potius, uidendum est: si modò hæc principia uniuersæ naturæ corpori adhibenda sunt. Primùm enim si dextra ei pars cõuenit, cõtinuò etiã sinistra: deinde priora et antiquiora initia prius in eo inesse existimãdum est. De his quidẽ in ijs quæ de animantiũ motibus scripsi, explicatum est: propterea quòd ea quæ naturæ Cap. 2.

eccom-

accommodata sunt & propria, illorum etiam naturæ sunt. Perspicuè enim ac planè animatibus alijs omnes hæ partes, dextra dico & sinistra, nonnullis quædam datæ uidentur: ijs autem quæ stirpibus sustinentur, superæ solùm & infimæ. Quòd si ad cœlum etiam aliquid tale adhibendum est, primùm etiam quemadmodum dixi, quod inest in animantibus, consentaneum est in eo inesse. Nam cum tria sint, unumquodq; quasi principium quoddam est. Tria autem uoco suprà & infrà, antè & eius contrarium, dextram partem & sinistram. Hæc enim interualla aut dimensiones consentaneũ est in perfectis naturis & corporibus omnes inesse. Est autem superior pars longitudinis principium, dextra latitudinis, prior altitudinis. Præterea hæc aliter ex motibus intelligi possunt. Ea enim principia nomino, unde motus in ijs quæ mouentur, primùm proficiscuntur. A superiore autem parte accretio ducitur: à dextris, mutatio loci: à prioribus, motus qui manat à sensu. Priorẽ enim partem uoco eam, in qua sensus insunt. Itaq; non in omni corpore atq; natura superior pars & inferior, nec dextra & sinistra, nec prior & posterior quærendæ sunt, sed in ijs demum naturis quæ animo præditæ sunt, & in se motus principium habent. In nullo enim eorum quæ inanima sunt, unde principium motus proficiscatur, cernimus: quandoquidem eorum partim non mouentur omnino, partim mouentur illa quidem, sed non æquè omnem in partem: ut ignis in sublime tantum, & terra in medium fertur. Sed in his quidem superiores & inferiores partes, dextrasq; & sinistras cum dicimus,

ad nos

ad nos referimus. Nam aut ex dextris nostris appellamus: quemadmodum aruspices aut uates: aut ex similitudine nostrarum, ut partes statuæ: aut ex ijs quæ contrario modo sitæ sunt, ut dextrã eam quæ sinistræ nostræ respondet, sinistram uerò quæ contrà, & posteriorem eam quæ nostræ priori respondet. In his autem ipsis nullam distinctionem animaduertimus. Si enim contrariam in partem uoluamur, contrarias & dextras & sinistras, & superiores & inferiores, & priores & posteriores esse dicemus. Itaq; mirari licet, Pythagoræos hæc duo tantum dixisse principia, dextrum & sinistrum: quatuor autem reliqua prætermisisse, quæ non minus sint propria. Neque enim minor est inter superiores et inferiores partes, & priores & posteriores, quàm inter dextras sinistrasq; in omnibus animantibus distinctio. Hæ enim uiribus tantum differunt, illæ etiam figuris: & superiores ac inferiores animatis omnibus datæ sunt æquè animalibus ac ijs quæ gignũtur è terra: dextræ autem & sinistræ in ijs non insunt, quæ è terra oriuntur. Præterea cum longitudo latitudine prior sit & antiquior, si superior pars longitudinis principiũ est, & dextra latitudinis, prioris autem prius est principium: certè superioris partis prior est quàm dextræ origo. Præterea quoniam prius aliquid dicitur multis modis, si superior pars est unde motus proficiscitur, dextra id à quo, prior id quò fertur: hoc etiã modo superior pars uim quandam principij ad cætera genera obtinebit. Quòd igitur principia ea quæ principatũ potius tenẽt, prætermiserint, et hæc ipsa æquè in omnib. ineße

Dd puta-

putauerint, iure sunt illi quidē reprehendendi. Quoniam autem nos antè exposuimus hæc ipsa in omnibus inesse, quæ motus principium haberent, cœlumq; animatum est, & motus principium in eo est, profectò superiorem partem & inferiorem, dextramq; & sinistram habet. Neque enim dubium esse debet, quòd globosa est uniuersi figura & forma, quî poßit eius pars esse superior & inferior, dextra & sinistra, cum sint omnes eius partes similes, moueāturq; semper: sed ita cogitandū est, ut si quis eis quorum inter dextram & sinistram partē etiam figuris est distinctio, globum circundaret. Habebunt enim uim diuersam, & si minimè appareat propter figuræ similitudinē. Eadem est principij motionis ratio. Vt enim nunquam principium habuerit, tamen principium habeat, necesse est, unde moueri cœpisset, si cœpisset: quòd si insistat, rursus quidem mouebitur. Longitudinē autem eius uoco interuallum id quod est inter uertices, & uerticem unum superiorem, inferiorem alterum. Ex his enim tantum dißimilitudinē hemisphæriorū intelligimus, quòd uertices non mouentur. Quinetiā latera mundi non superiorem partem nec inferiorem solemus dicere, sed id quod est præter uertices, quòd in eo sit longitudo. Id enim ad latus pertinet, quod extra superiores & inferiores partes relinquitur. Vertex autem is qui supra nos cernitur, inferior pars est: qui autē non apparet, superior. Dextram enim cuiusq; partem dicimus, unde principium ducitur motus qui per locum fertur. Principiū uerò cœlestis conuersionis, unde ortus astrorum. Ita in hoc erit dextra pars; ubi autem

stella-

stellarum obitus, sinistra. Si ergo à dextris incipiat, & dextrorsum in orbem feratur; uertex is qui oblitescit, superior sit pars, necesse est. Si enim is sit, qui apparet, motus in sinistram erit. quod non dicimus. Perspicuum est igitur uerticem eum qui oblitescat, superiorem cœli esse partem, eosq; qui illic habitent, in superiore hemisphærio esse & in dextris partibus: nos uerò inferiorem & sinistra loca incolere, contrà ac Pythagoræi sentiunt. Nos enim illi in superiore & in dextra parte esse faciunt: eos uero in inferiore atq; sinistra parte, qui illa loca incolunt. Quod contrà fit. Sed in superioribus secundæ circunuectionis, id est, eius orbis in quo stellæ errantes sunt, partibus, & in dextris habitamus, illi autem in inferioribus & sinistris In contrarium enim his motus principium ducitur, quòd sint motus contrarij. Ita fit, ut nos in principio simus, illi in termino. Ac de partibus quidem, quæ ex interuallis & dimensionibus intelliguntur, & ijs quæ ex loco distinctæ sunt, hæc dicta sint.

Quoniam autem conuersio conuersioni contraria non est, cur motus plures sint, uidendũ est. Quanquam autem procùl ab his remoti hanc quæstionem tractare conamur, nec tam longè locorum interuallis disiuncti, quàm quòd eorum quæ in ea cadunt, penitus exiguum sensum habemus, dicamus tamen. Causa autem eorum ac principium hinc ducendum est. Vnumquodq; eorum, quorum opus est, operis est gratia. Dei autem actio est immortalitas, quæ in uita posita est sempiterna. Ita necesse est ei quod diuinum sit, motum æternum conuenire. Quoniam autem Cap. 3.

cœlum tale est (natura enim quædam diuina est) ob eam causam rotundum ei corpus datum est, quod naturæ ui circum se perpetua agitatione torquetur. Cur ergo totum cœli corpus nõ est eiusmodi? quia aliquid corporis necesse est in medio manere. Huius autẽ pars nulla quiescere, nec omnino nec in medio potest. Etenim si eius naturæ aptus esset motus is qui in medium fertur, & natura sua in orbem uolueretur, motus ille æternus non esset. nihil enim quod fit repugnante natura, est perpetuum. Quod autem fit repugnante natura, eius posterior est quàm eius quod natura aptum est, origo: discessusq; est quidã ab eo quod naturæ est accommodatũ, id quod à natura abhorret. Terra ergo illud sit, necesse est, quando quidem in medio quiescit. Si terram necesse est esse (positum hoc sit, moueri terram non posse, de quo pòst disseremus) si terram inquam necesse est esse, & ignem. Contrariorum enim si unum natura fecit, alterum etiam eadem effecerit necesse est, si sit cõtrarium, eiusq; sit natura quædam. Eadem enim materia est contrariorum, & negatione prior est affirmatio, ut calor frigore: quies uerò & grauitas ex motus leuitatisq; priuatione dicuntur. Atqui si ignis & terra sunt, ea etiam corpora sint, necesse est, quæ medium eorũ locum tenent. Repugnantiam enim inter se elementa omnia habent. hoc etiam positum sit nunc, pòst autem docere conabimur. His ita positis, perspicuum est, ortum esse oportere, propterea quòd nihil eorum æternum eße poßit. Accipiunt enim & quasi patiuntur alia ab alijs, itemq; faciunt cõtraria, aliaq; ab alijs interimuntur. Præterea

non

non est consentaneum, aliquid esse quod perpetuo motu cieatur, cuius naturæ aptus esse non poßit motus æternus. Atqui horum motus est. Ex his ergo perspicuum est, ortum esse oportere: si ortum, alius etiam motus sit aut unus aut plures neceße est. Pro motus enim uniuersi ratione elementa etiam inter se eandem rationem habere debent. Sed de his alia disputatione mox planius differetur. Nunc hoc tantū perspicuum est, quam ob causam plura sint rotunda corpora, nempe quòd ortus esse debeat: ortus autem ita est necessarius, si etiam ignis est, hic autem & cætera si & terra: hæc porrò ob eam causam necessaria est, quòd aliquid perpetua quiete teneri oporteat, si modò aliquid necesse sit perpetuo motu cieri.

Cœli autem figura globosa & rotunda sit, neceße est. Hæc enim & eßentiæ apta est & accōmodata maximè, & prima naturæ ordine. Primùm autem de toto figurarum genere, quæ nam prima sit, tam in planis, quàm in solidis, dicamus. Omnis igitur figura plana, aut lineis in rectum ductis, aut linea in orbem inflexa continetur: ac ea quidem quæ lineis in rectum ductis concluditur, pluribus lineis: inflexa autem in orbem, una tantum circumscripta est. Quoniam autem in quoq; genere naturæ ordine prius est & antiquius, id quod unum est pluribus, & quod simplex eo quod ex pluribus constat, profectò in planis figuris circulus principatum obtinet. Præterea si id perfectū est, à quo pars nulla abeße potest, & ad rectam lineam acceßio fieri potest, rotundæ autem nihil addi potest: perspicuum est eam perfectam eße, qua orbis Cap. 4.

 conti-

continetur. Ita si prius est id quod perfectum est eo quod inchoatum, ex his etiam prima figurarum planarum erit circulus. Eademq; ratione globus in solidis primum locum tenebit. Solus enim hic una extremitate continetur. Quæ autem rectis lineis constant, pluribus. Quem enim locũ in planis figuris circulus, eum in solidis sphæra, id est globus tenet. Quinetiam ij qui corpora in latitudines & extremitates diuidũt, & ex ijsdem constare faciunt, his assentiri uidentur. Sphæram enim solam solidarũ non secant, ut quæ extremitates plures una non habeat. Quod enim in extremitates diuiditur, non ita diuiditur, ut si quis totum in partes secaret, sed in ea quæ specie differunt. Ac illud quidem perspicuum est, globum primas in solidis figuris tenere. Est etiam consentaneum maximè ijs qui ex numero ordinem reddunt & explicant, ita collocare, ut sphæram ex uno, triangulum ex duobus, quoniam in eo sunt duo recti, disponant. Si uerò triangulũ ex uno ponderent, iam figura non erit circulus. Quoniamq; prima figura primi est corporis, prima autem figura est in extimo orbe, globosum sit necesse est id quod in orbem circumq; fertur, & illi igitur continuatum atq; coniunctũ. Quod enim continuatum est ei quod globosum est, idem etiam est globosum. Eadem etiam ratio est eorum, quæ in horum sunt medio. Quæ enim ab eo quod rotundum est, continentur & tanguntur, ea tota rotunda sint, necesse est. Atqui inferiores stellarum errantium partes, summam sphæram contingunt. Omnis ergo rotunda erit, quandoquidem omnia sphæras contingunt, cum eisq;

cohæ-

cohærent. Præterea quoniam constat, & positum est uniuersum in orbem ferri, docuimusq; extra summum orbem nec inanitatem esse, nec locum, ob has etiam causas rotundũ sit, necesse est. Si enim rectis lineis concludatur, ita fiet, ut & locus extrinsecus sit, & corpus & inane. Quod enim recta linea descriptum est, id si in orbem torqueatur, locũ eundem nunquam tenebit: sed ubi prius erat corpus, nũc non erit: & ubi nunc non est, rursus erit, propter angulorum succedentium uicißitudinem. Quod etiam fiet, si qua alia figura, quæ à medio non pares radios, qualis est lentis uel oui, ductos habeat. In omnibus enim efficietur, extra circunuectionem & locum esse & inanitatem, quòd totum non eundem locum obtineat. Præterea si motuum mensura est cœli motus, quòd solus sit continuus, æquabilis & perpetuus, in quaq; autem re mensura sit minimum quiddam, & minimus motus est celerrimus: profectò celerrimus omniũ motuum cœli motus est. Atqui earum quæ ab eodem ductæ ad idem pertinent, minima est circuli linea, & ex minima motus celerrimus intelligitur. Ita si cœlum in orbem uoluitur ac uersatur, idemq; maxima celeritate fertur, globosum & rotundum sit, necesse est. Atq; etiam ex ijs corporibus quæ in medio locata sunt, hoc ipsum perspici potest. Si enim aqua terrã, aer aquam, ignis aera cõplectuntur, cœlestes etiã naturæ simili eademque ratione. Non enim his continuatæ sunt, sed ea contingunt. Aquæ porrò extremitas rotunda est, & quod globosæ naturæ coniunctum est, aut circum id mouetur quod rotundum est, idem sit tale, necesse est.

Ex hoc igitur etiam perspicuũ est, cœlum globosum esse. Aquæ autem extremitatẽ talem esse, perspicuum ita erit, si hoc positum sit, Aquam semper suapte natura confluere solitam ad concauitates ampliores, & ampliores esse concauitates in ijs locis quæ ad centrum propius accedant. Ducãtur ergo à centro A B, & A C rectæ lineæ, & producatur B C linea, quoniam ea quæ ad perpendiculum ducta est, id est A D, minor ijs est quæ à centro ductæ sunt, profectò amplior est loci cõcauitas. Aqua igitur influet, quoad sit æqualis. Quoniam autem A E linea ijs quæ à centro ductæ sunt, par est & æqualis, aqua in ijs sit quæ à centro ductæ sunt, necesse est: tum enim deniq; quiescet. At ea quæ eas tangit, quæ à centro ductæ sunt, rotunda est. Aquæ igitur B E C rotunda est extremitas. Ex his ergo perspicuum est, & rotundum esse mundum, & ita accuratè subtiliterq; tornatum, ut nihil nec eorum quæ opere hominũ adhibita manu effecta sunt, nec eorum quæ his oculis nostris subijciuntur, hanc fabricam & solertiã ulla ex parte imitetur. Nihil enim eorum ex quibus hæc nostra effecta sunt, tantam æquabilitatẽ capere potest, tãtamq; subtilitatem & solertiã, quantã primi corporis quod circum medium fertur, natura. perspicuum est enim quam aqua ad terram rationẽ habeat, eandem etiam elementa habere, ut quodq; semper abest plurimum.

Cap. 5. *Quoniam autem duobus modis aliquid in orbem torqueri potest, ut ab A uno motu ad B cieatur, & altero ad C: eos quidem motus non esse contrarios, antè dictum est. Quòd si nihil casus & fortuna in ijs*

possunt,

possunt, quæ æterna sunt, cœlumq; æternum est, motusq; is qui in orbem fertur, cur in alteram partem, et non in alteram? Necesse est enim hoc etiam uel principium esse, uel eius esse principium. Dare quidem operam, ut de nonnullis & de omnibus iudicium tuum interponas, nihilq; prætermittas, uel magnæ stultitiæ, uel insignis audaciæ fortasse uideatur. Sed tamen non ex æquo omnes iure reprehendi possunt, dicendiq; causa quæ sit, uidendum est: & præterea quomodo in assentiendo se gerat, utrum more hominum, an constantius. Ac rationes quidem firmißimas & subtilißimas cum aliquis assecutus est, tum inuentoribus habenda est gratia. Nunc autem id quod probabile est, dicamus. Si enim natura semper facit quoad eius fieri potest, id quod est optimum: & est quemadmodum eorum motuum qui recta linea feruntur, is qui ad superiorem locum fert, præstantior (est enim superior locus inferiore diuinior) sic is qui antè fert eo qui ponè (siquidem dextra & sinistra pars, ut antè dictum est, eam inter se rationem habent: & quæstio quæ posita est, cœlum partem priorem & posteriorem habere, declarat, hæc enim causa quæstionem explicat) si inquam quàm potest optimè constitutum est, hæc etiam causa erit eius quod quæritur. Optimum est enim cœlo simplici motu perpetuoq; cieri, atq; in id quod est præstantißimum.

De eius autem motu, eum æquabilem esse, non inæquabilem sequitur ut disseramus: id quod de primo cœlo & primo motu dictũ uolo. In inferioribus enim plures iam motus in unum conuenerunt. Si enim non Cap. 6.

æquabiliter moueatur, non eſt id quidē dubium, quin incitatio ſit futura & conſtans motus & retardatio. Omnis enim quæ non eſt æquabilis motio, tum incitationem habet, tum retardationem, tum cōſtantiam. Conſtans autem motus eſt, uel unde incipit, uel quò peruenit, uel in medio: ut fortaſſe in ijs quæ naturæ ui mouentur, ibi eſt quò feruntur: in ijs autem quæ contra naturam, unde: in ijs uerò quæ iaciuntur, in medio. Atqui motui qui in orbem fertur, nec unde, nec quò feratur, datum eſt, nec medium, nec principium, nec terminus, nec medium omnino. Nam & tempore æternus eſt, & longitudine coniunctus, ac cohærens, & interrumpi non poteſt. Si ergo motus cœli non eſt conſtans, nec inæquabilis eſt, quippe cum inæqualitas in motu propter intentionem & remiſsionem exiſtat. præterea quoniam omne quod mouetur, ab aliquo mouetur, inæqualitas motus proficiſcatur, neceſſe eſt, uel ab eo quod motum affert, uel ab eo quod pulſu agitatur, uel ab utroq;. Siue enim id quod motū affert, non eadem ui pellat, ſiue id quod motu cietur, commutetur, nec idem permaneat, ſiue in utroq; commutatio conſequatur, nihil obſtat, quo minus inæqualiter moueatur id quod mouetur: quorum nihil cadere in cœlum poteſt. Quod enim motu cietur, id docuimus & primum eſſe & ſimplex, ortuſq; & interitus expers, & uno nomine commutationis. Quod autem motum affert, id tale eſſe, multò magis conſentaneum eſt. Nam quod primum eſt, quod ſimplex, ortuq; & interitu uacat, uim mouendi habet eius, quod primum eſt, quod ſimplex, quod ſine ortu & interitu. Quoniam

niam igitur id quod mouetur, cum ſit corpus, non mutatur, ne id quidem quod motum affert, mutabitur, cum uacet corpore. Ita etiam motus non æquabilis eſſe poteſt. Etenim ſi inæquabiliter fieret, uel totus mutaretur, interdumq; celerior eſſet, & interdum rurſus tardior, uel eius partes, perſpicuũ eſt quidem eius partes non eſſe inæquales. Iam enim interuallũ aſtrorum immenſo tempore extitiſſet, cum unum celerius, alterum tardius moueretur. At nihil interuallis mutatum eſſe conſtat. Nec uerò tantus motus mutari poteſt. Vniuſcuiuſq; enim rei remiſſio ex imbecillitate naſcitur: imbecillitas autẽ naturæ aduerſatur. omnes enim in animantibus imbecillitates, ut ſenectus & diminutio, contra naturam exiſtunt. Tota enim fortaſſe animantiũ conſtructio ex ijs conſtat, quæ ſuis ac proprijs locis differunt. nulla enim pars ſuum locum obtinet. Quòd ſi in primis naturis nihil loci relictum eſt ei quod naturæ aduerſatur (ſimplices enim ſunt, omniſq; admixtionis expertes, & ſuum locum tenẽt) nec quicquam eis eſt contrarium, profectò in eis non dominatur imbecillitas. Ita nec remiſſio nec contentio. Si enim contentio, remiſſio etiã reperiretur. Præterea non eſt hoc conſentaneum, id quod motum afferat, immenſo infinitoq; tempore non potuiſſe, & rurſus alio etiam immenſo afferre potuiſſe. Nam cum imbecillitas omnis naturæ ſit aliena, nihil quod naturæ aduerſatur, infinito tempore uidetur eſſe, nec pari tempore naturæ aptũ, & ab eadem alienũ, nec omnino poſſe uel non poſſe. Quod ſi motus ſe remittit, immẽſo tẽpore ſe remiſerit, neceſſe eſt. Nec uerò intendi

poteſt

potest semper, aut certè rursus potest remitti. Infinitus enim motus & incertus esset, cum omnem ex aliquo in aliud ferri dicamus, eumq; finitum. Præterea hoc ipsum fiet, si quis ponat esse tempus quoddam minimum, & in breuiore quàm illud sit cœlum moueri nequeat. Vt enim ingredi nec fides pulsare nemo quouis tempore potest, estq; in quaq; actione certum finitumq; minimum tempus, extra quod egredi non liceat: sic nec cœlum quouis tempore moueri potest. Quod si uerum est, non erit semper eius motus intentio: si nõ intentio, nec remißio erit. Vtrunq; enim eorum peræquè ac alterum, si modò eadem celeritate, aut maiore incitetur, & immenso tempore. Restat ergo ut dicamus uicißim maiorem celeritatem & tarditatem motui conuenire. Quod prorsus rationi contrarium est, & commentitiũ. Quin etiam magis consentaneum est, hæc nos non latêre, præsertim cum facilius sensu percipiantur ea, quæ inter se cõferuntur. Ac unum quidem cœlum esse ac solum, atq; id originis expers esse & perpetuum, & præterea æquabiliter moueri, hactenus dictum sit.

Cap. 7. Sequitur ut de stellis, ex quibus cõstent, & in quibus figuris, quiq; sint eorũ motus, dicendũ esse uideatur. Consentaneum etiam est, maximè ijs quæ dicta sunt, ut deinceps faciamus unamquamq; stellam ex eo corpore constare in quo motum habeat: quandoquidem quiddam esse dicimus, quod naturæ ui in orbem feratur. Vt enim ij qui eas igneas esse dicunt, idcirco dicunt quòd altißimum corpus ignem esse aiunt, tanquam consentaneũ sit unamquamq; constare ex ijs in

quibus

quibus quæq; est: sic nos quoq; dicimus. Calor autem ab eis & lumen proficiscitur, quòd aer ab earum motu atteratur. Solet enim motu ac cõflictu & ex lignis & lapidibus & ferro ignis elici. Consentaneum est autem ex eo magis elici quod est igni uicinius, propior uerò est aer. Id quod in telis fieri cernimus. Hæc enim ipsa ita ignescunt, ut plumbum etiam colliquescat, & cum ardentia & flammea reddita sunt, hoc ipsum aer etiã qui circunfusus est, sentiat necesse est. Atq; hæc quidem eadem calent, quòd per aera ferantur, qui pulsus ictu ipso & conflictu igneus redditur. Vnaquæq; autem stella in sphæra mouetur. Ita fit ut ipsæ non ignescant, sed aer qui est infra naturæ rotundæ orbem, cum ille fertur, necessario calescit, atq; is maximè, in quo Sol hæret. Itaq; eius accessu & ortu, & cùm supra nos est, calor oritur. Ac eas quidem non esse igneas, nec in igne ferri, hæc à nobis de illis dicta sint.

Quoniam autem & stellæ moueri loco & totum cœlum uidetur: necesse est uel quiescentibus utrisque mutationem fieri, uel cùm mouentur, uel cùm unum quiescit, & alterum mouetur. Vtraq; quidem quiescere nõ possunt, modò terra quiescat: neq; enim ea quæ in cœlo uidentur, existerent. Ponatur autẽ terra quiescere. Relinquitur ergo aut utraq; quiescere, aut cœlum moueri, & stellas quiescere, uel contrà. Si utraq; mouentur, non est consentaneum, easdem & stellarũ & orbium esse celeritates. Vnaquæq; enim pari eademq; erit celeritate, qua orbis in quo fertur. Videntur enim unà cum orbibus pristinũ locũ repetere. Fit Cap. 8.

ergo

ergo ut ſimul & ſtella circulum luſtrauerit, & circulus ſuo motu latus ſit, curſumq́; ſuum confecerit. Non eſt autem conſentaneum eandem rationem habere ſtellarũ celeritates magnitudinesq́; orbium. nam orbes habere, nihil abſurdum eſt, ſed neceſſe eſſe comparationem habere celeritates cum magnitudinibus. Vnamquamq; uerò ſtellam in his, nullo modo conſentaneum eſt. Siue enim neceſſariò id aſtrũ quod in maiore orbe fertur, celerius erit, perſpicuum eſt etiam ſi aſtra alia in aliorum orbes transferantur, fore ut unum celerius ſit, alterum tardius, nec ſuos motus habeant, ſed ab orbibus ferantur: ſiue id caſu incidat, ne ſic quidem erit cõſentaneum, ut in omnibus ſimul & orbis maior ſit, & celerior motus ſtellæ quæ in eo hæreat. Nam nihil abſurdum eſt unam aut duas ſtellas habere: omnes autem æquè, commentitium eſt. Præterea nec à natura aliquid fit ut res tulerit, nec ubiq; aut omnibus conuenit, id quod fortuna euenit. Quòd ſi rurſus orbes quieſcant, & ſtellæ moueantur, hæc etiam æquè aliena erunt. Sic enim fiet, ut & celerius ea quæ extra ſunt, moueantur, & celeritates ex orbium magnitudine ponderentur. Quoniam ergo nec utraq; moueri conſentaneum eſt, nec alterum ſolùm: relinquitur orbes moueri, & aſtra quieſcere, fixaq́; orbibus ferri. Ita enim demum, nihil abſurdum eueniet. Conſentaneum eſt enim maiorem maioris orbis circum idem centrum & medium eſſe celeritatem. Vt enim in alijs naturis maius corpus celerius motu ſuo cietur, ſic etiam in rotundis. Maioris enim orbis pars ijs maior eſt, quæ auferuntur ab ijs quæ ex centro. Ita

conſen-

consentaneum est, maiorem orbem pari tempore circum medium moueri. Ob eamq; causam cœlum non diuidetur, & quòd docuimus continuatum esse uniuersum. Præterea quoniã rotunda sunt sidera, quemadmodum & alij concedunt, & nobis consentaneum est dicere, qui quidẽ ea ex illo corpore gignamus: eius autem naturæ quæ rotunda est, duo per se motus sunt, uolutatio & conuersio: profectò si astra per se ac sua sponte mouentur, horum altero ciebuntur. At ne altero quidem. Si enim uerterentur, in eodem loco manerent, nec loco mouerentur: quod & uidetur, & omnes asseuerant. & præterea eodem motu consentaneum esset moueri omnia. At solus ex astris sol hoc facere uidetur, cum oritur & occidit, atq; is non per se, sed propterea quòd aspectus noster procùl ab eo distat. Aspectus enim cum longè intenditur, uertitur & uacillat, propter imbecillitatẽ: quod fortasse causa est cur stellæ inhærẽtes micare, uagæ autẽ non micare uideantur. Nam quoniã errantes prope à nobis sunt, aspectus qui firmus est, facilè ad eas peruenit: ad inhærẽtes autẽ tremit ac titubat, quòd propter longinquitatẽ admodũ longè intẽdatur. Tremor porrò eius facit, ut astrũ moueri loco uideatur. nihil enim interest, aspectus moueatur, an id quod uidetur. Illud etiã perspicuũ est, nõ uolui sidera. Quod enim uoluitur, uertitur necessariò. at Lunæ facies quæ uocatur, semper apparet. Ita quoniã ea quæ mouẽtur per se, consentaneũ est suis ac proprijs motib. cieri, hæc aũt moueri nõ uidẽtur, perspicuũ est ea per se nõ moueri. Præterea absurdum est nullũ eis ingrediendi et mouẽdi membrum

dedisse

dediſſe naturã (nihil enim temerè natura facit) eamq́; animantibus conſuluiſſe, & tam præſtantes naturas neglexiſſe: ſed quaſi conſultò ea membra omnia, quibus ingredi per ſe potuiſſent, denegaſſe eis uidetur, et quàm longiſſimè eas ab illis quæ ingrediendi membra habent, ſe uocauiſſe. Itaq; conſentaneum eſt & totum cœlum rotundũ, & unumquodq; aſtrum uideri. Nam ad eum motum qui in ſe uertitur, nulla figura ſphæra eſt aptior: ſic enim & maxima celeritate mouebitur, & facillimè locum ſuum obtinebit. ad eum uerò quo antè aliquid mouetur, nulla minus quàm hæc, apta eſt. Minimum enim ad ea accedit, quæ per ſe mouentur. nihil enim lacunoſum habet, nihil eminens, ut ea figura quæ rectis lineis concluditur: ſed figura ab ijs naturis quæ ingrediuntur, abeſt diſtatq́; plurimum. Quoniam igitur neceſſe eſt cœlum eo motu qui in ſe fertur, cieri, cæteraq́; aſtra, non per ſe ingredi ac commeare, rectè utraq; rotunda ſunt. Sic enim facillimè et illud mouebitur, & hæc quieſcent.

Cap. 9. Ex quibus illud etiam intelligitur, eos qui concentum quendam effici impulſu & motu orbium, quaſi ſoni inter ſe reſpõdeant, dicunt, uenuſti in eo et minus neceſſarij ſermonis rationem habuiſſe, quod certè falſum eſt. Videtur enim quibuſdam neceſſe eſſe impulſu tantorum corporum ſonum confici: quippe cum ea etiam quæ hic apud nos mouentur, conficiant, quæ nec tam magna ſint, quàm ſol & luna, nec tanta celeritate moueantur. præterea cum aſtra quæ tanta ſunt & multitudine & magnitudine, tanta celeritate hoc tali motu cieantur, fieri non poſſe aiunt, quin ſonus confi-

conficiatur admirabili quadā magnitudine. Quibus positis, & hoc etiam, celeritates ex interuallis habere uariorum modorum rationes, sonum modis temperatum confici dicunt motu siderum qui in orbem ferantur. Quoniam autem absurdū uidebatur, si hunc sonum minimè exaudiremus, id causæ esse dicunt, quòd à primo ortu hoc sonitu aures nostræ ita opp'emur, ut à contrario silentio non internoscatur. Silentium enim & sonum inter se comparata discerni. Quamobrem ut fabris æris consuetudine aurium nihil differre uidentur, sic idem hominib. usuuenire. Sed hoc quemadmodum paulo antè dixi, concinnè & musicè dicitur, nec ita esse ullo modo potest. Non enim solum absurdum est, nihil audire nos, cuius causam explicare conantur: sed hoc etiam, nihil pati sine sensu. Sonitus enim qui magnitudine præstant, etiam inanimatarum rerum magnitudines ac moles dirimunt, ut tonitru & saxa, & res ualētissimas in partes diuidit. Cum autem tot tantaq; corpora ferantur, sonusq; ad eam magnitudinem quæ mouetur, multo maiore copia perueniat, & huc perueniat, & eius impetus ingenti quadam ui sit necesse est. Sed cōsentaneum est, nec audire nos, nec corpora sentire impulsum quendam maiorem uideri, quòd nullus sonus eorum motu efficiatur. Illud etiam perspicuum est, quæ sit causa horum omnium, & quid ea quæ dixi, uera esse confirmet. Quod enim quæsitum est, & Pythagoreos induxit, ut motu orbium concentum confici dicerent, id nobis est argumento. Omnia enim quæ feruntur, resonant, sonumq; efficiunt. Quæ autem ei quod fertur,

 inhæ-

inhærent, aut in eo inſunt, ut in nauigio partes, ſonũ efficere nõ poßunt: nec ipſum nauigium, ſi in flumine uehatur. Atqui eadem ratione licebit dicere, alienum eſſe, & abſurdum, niſi malus & puppis tam magnæ nauis ſuo motu ſonum efficiat, aut rurſus ipſa nauis cum mouetur. Quod autem mouetur in eo quod fertur, ſonum efficit: in eo uerò quod continenter mouetur, nec ictum facit, reſonare non poteſt. Quapropter hoc loco reſpondendum eſt, ſi ſtellæ ferrentur uel in aere, qui fuſus eſt per uniuerſum: uel in igne, ut omnes fatentur, neceſſe eſſe earum motu ingentem ſonum effici, eum'que huc poſtea peruenire, atque dißipare. Quod quoniam non uidetur fieri, nec animatarum rerum proprio, nec uiolento motu ulla earum cietur: quaſi natura futurum præſemiſceret, ut cum motus non talis eſſet, nihil eſſet eorum quæ locum hunc obſident, quod ſimilem uim haberet. Ac aſtra quidem rotunda eſſe, nec per ſe moueri, diximus.

Cap. 10. De eorum autem ordine, quemadmodum unumquodq; mouetur ex eo quòd alia priora ſunt, alia poſteriora, & quibus interuallis inter ſe diſiuncta ſint, ex ijs quæ in Aſtrologia traduntur, cognoſcendũ eſt. De his enim ſatis multa illic explicantur. Conſentaneum eſt aũt ijs quæ diſputata ſunt, uniuſcuiuſq; motus pro interuallorum ratione exiſtere, ut alij celeriores ſint, alij tardiores. Quoniã enim ponitur extima cœli cõuerſio ſimplex eſſe, & citißima, aliorũq; orbium tardiores atq; plures (unaquæq; enim ſtella è regione cœli, contrarioq; ei motu fertur in ſuo orbe) hoc

hoc iam consentaneum est, ut & quae proxima est simplici & primae circumuectioni, longißimo tempore cursum suum conficiat: & quae remotißima, breuißimo. Caeterarum autem semper quo quaeq; propius est ab illa, eo maiore: quo longius abest, eo breuiore tempore orbem suum lustrat. Quae enim proxima est, facillime superatur: quae remotißima, difficillime omnium propter locorum longinquitatem. Quae autem in medio locatae sunt, pro interualli ratione, quemadmodum etiam Mathematici docent.

Figuram autem singulorum siderum rotundam esse, rectè intelligere poßumus. Quoniam enim conclusum est, ea nec per se moueri natura, & natura nihil sine causa ac frustra facit, perspicuum est eam dediße figuram eiusmodi ijs quae non mouentur loco, quae minimam uim mouendi habeat. Atqui sphaera minimam uim mouendi habet, propterea quòd nullum ingrediendi membrum ei tributum est. Ex quo efficitur, rotunda eße sidera. Praeterea similis est omnium & unius. Luna autem rotunda eße docetur ijs rationibus, quae ab ea arte sumuntur, quae optice dicitur. Neque enim cum crescit & senescit, saepißimè utraq; ex parte curua, semel autem in duas partes secta uideretur. & rursus ijs quae ex Astrologia petuntur: non enim sol cum deficit, curuus eßet. Ita si unū est astrum eiusmodi, non est id quidem dubium, quin caetera etiam rotunda sint. Cap. 11.

Cum autem duae sint quaestiones, quae à quouis rectè poni poßint, danda opera est, ut quod uidetur, dicamus, quòd existimemus uoluntatem & studium Cap. 12.

pudori potius quàm audaciæ esse tribuendum, si quis philosophiæ cupiditate incensus, parua etiam copia abundare uelit eorum, de quibus maximæ sunt inter nos controuersiæ & quæstiones. Præterea cum multa sint eius generis, ualde mirum est, quæ tandem causa sit, cur non semper ea quæ plurimùm absunt à primo motu, pluribus motibus cieantur: sed ea quæ medium eorum tenent, pluribus. Consentaneũ enim esse uideatur, cum primum corpus uno tantum pulsu agitetur, id quod ei proximum sit, minimis motibus, id est, duobus cieri: & quod deinceps sequatur, tribus, aut aliquo alio tali ordine. Nunc autem contrà fit. Paucioribus enim motibus sol & luna cientur, quàm astra quædam eorum quæ errantia dicuntur, etiamsi longius ijs absint à medio, & propius à primo corpore. Hoc autem aspectu de nonnullis planum factum est. Lunam enim uidimus, cum bifariã ita diuisa esset, ut altera ex parte obscuraretur, ex altera luceret, sensim cõgredi cum stella quæ Martis dicitur: & eam quidem cum obscura illius parte abdita fuisset, tandem ex parte illius lucida emergere. Similiq; ratione de cæteris etiam stellis loquuntur, qui earum rationem quondam plurimis annis obseruauerunt, Aegyptij & Babylonij, à quibus multa fide digna de singulis sideribus accepimus. Hoc etiam iurè quæri potest, cur in primo orbe tanta sit astrorum multitudo, ut omnis descriptio numerari non posse uideatur: in unoquoque autem reliquorum unũ tantummodo: duo uerò, uel plura in eodem orbe inhærentia minimè appareant. De his autem præclarum est quærere, ut ma-

ut maiorem eorum cognitionem habeamus: & quanquam exigua nobis adiumenta suppetunt, tantisq; locorum interuallis absumus ab ijs quæ eis accidunt: nō tamē ijs qui hæc exquirunt, indigna hæc quæstio uidebitur. Sed nos de eis, ut de corporibus & rebus, quæ ordine illæ quidem contineantur, animo autem prorsus uacent, cogitamus: cum ut de rebus quæ actionis uitæq; sint cōpotes, sentire debeamus. Sic enim quod euenit, rationi contrarium non uidebitur. Videtur enim ei naturæ quæ optimè constituta est, præclara et firma constitutio sine actione conuenire: ei uerò quæ huic proxima est, parua atq; una: ijs autem quæ longißimè absunt, pluribus. Id quod in corporibus animaduerti licet. Aliud enim nulla exercitatione adhibita, bene affectum est, ac ualet, aliud breui ambulatione: aliquod & luctam, & cursum, & motum desiderat. Rursus ne quouis quidem labore hoc bonum, sed aliquod aliud adipiscetur. Est autem difficile, aut multa, aut sæpe rectè efficere: ueluti multos talos Coos iactare difficile est, unum aut duos facilius. Rursus cum hoc illius causa faciendum est, & illud alterius, & hoc etiam alius. Vnum quidem una ratione aut duabus facilius est assequi: quo autem pluribus, eo difficilius. Itaq; officium ac munus astrorum tale existimandum est, quale est illud & animantium, & eorum quæ stirpibus sustinentur. Hic enim hominis plurima sunt munera. Nam cum multa bona adipisci poßit, multa etiam efficere, aliorumq; causa. Quod autem quàm optimè affectum est, nullam actionem, nullumq; munus requirit: quandoquidem in eo finis

officiorum & summa consistit. Officium autem semper in duobus cernitur, cum & id quo officium refertur, & quod ad finẽ refertur, suppetunt. Aliorũ autẽ animantiũ pauciora sunt munera: ijs uerò quæ oriuntur è terra, exiguũ quoddam, & unũ fortasse, tributum est. aut enim unum est quiddam eius propositum, quod assequantur, ut etiã homini: aut certè multa omnia ducunt ad id quod est optimum. Ac eorũ quidem partim quod optimum est, habent, eoq́; participant, partim ad illud propè per pauca accedunt, alia etiam pluribus assequuntur: nonnulla ne conantur quidem adipisci, sed satis eis est, si ad extremam eius partem accedant. Vt si exempli causa, ualetudinis finis ponatur, aliud ualet semper, aliud attenuatione, aliquid & cursu et tenuitate media, aliud etiã aliqua alia actiõe, quam cursus causa susceperit. Ita multæ sunt actiones & motiones: aliud uerò est, quod ad ualetudinẽ peruenire, eamq́; recuperare non potest, sed cursum tantum sibi proponit, uel inediam, in eorumq́; altero finem constituit. Illum enim finem consequi, optimum est omnibus: si minus, semper eo meliore sunt conditione, quo propius ad illud optimũ accedẽt, ob eamq́; causam terra nõ mouetur omnino. quæ autem propè sunt, multis motib. cientur. nõ enim ad ultimũ perueniunt, sed quantũ ad diuiniß. principiũ possunt contendere. Primum aũt cœlum uno motu id statim consequitur: quæ uerò interiecta sunt inter primũ et extremũ, perueniunt illa quidẽ, sed multis motibus. Sed de quæstione, in primo quidẽ orbe qui unus est, magnam uim astrorũ constituisse: unumquemq; uerò cæterorum

terorum

terorum orbiũ suos ac proprios motus accepisse, per unum id conuenire, primũ rectè existimari potest. Hoc enim intelligendũ est, cum de quaq; uita & principio agitur, primam uitã, primumq́; principiũ cæteris multo antecellere. Quæ quidẽ usu ueniunt, nec iniuria. Prima enim uita, primumq́; principium quod unum est, multis diuinis naturis & corporib. motum affert: cæteræ aũt quæ multæ sunt, unũ tantũ pellunt. Vnaquæq; enim stellarũ errantium multis motib. cietur. Sic ergo natura æquabilẽ tributionẽ adhibet, ordineq́; quodã omnia distinguit, quæ et uni motui multa corpora, & uni corpori multos motus tribuit: & præterea ob eam causam unum corpus habent cæteri orbes, quòd multa pellunt corpora ij qui citimo, atq; eo qui astrum unum continet, superiores sunt. Multis enim orbibus citimus inhærẽs mouetur, et unusquisq; orbis corpus est. Illius ergo cõmune munus est, & officium: præsertim cum & ille ipse proprius sit cuiusq; motus suapte natura. & hic sit quasi accessio quædã. Vis aũt unius corporis, quod finitũ est, ad finitum refertur. Ac de astris quidem, quæ in orbem feruntur, quæ'nam sit eorum uis & ratio, quæq́; figura, & de motu eorundem, ac ordine diximus.

Restat ut de terra dicamus, ubi locata sit, & utrũ quiescat, an'ne moueatur, & de eiusdem forma ac figura. De situ quidem non omnes consentiunt sed cum eam plurimi in media mũdi sede locatam dicant, eorũ qui totum cœlũ finitum esse aßerunt: cõtrà ij qui Italiam incolunt, qui ijdem Pythagorei uocantur, sentiunt. In medio enim ignem eße dicunt, terram autem Cap. 13.

 quæ

quæ ſit unum aſtrorũ, motu ſuo circum medium feratur, noctes & dies efficere. Præterea aliam terrã contrariam fabricantur, quam ἀντίχθονα, id eſt, terram contrariã uel aduerſam nominant: nec ex ijs quæ uidentur, rationes & cauſas rerum exquirunt, ſed ea quæ uidẽtur, ad opiniones quaſdam, & rationes ſuas accommodant, ornareq́; conantur orationem ſuam. Alijs etiam permultis placebit terræ medium mundi locum reddi non oportere: qui uerum non ex ijs quæ uidentur, ſed potius ex rationibus exquirẽt. Ei enim quod eſt præſtantißimum, honeſtißimum locum dari cenſent oportere. Eſſe autem ignem terra præſtantiorem, & finem ijs quæ in medio locata ſunt: id autem quod extremũ & medium eſt, eſſe finem. Ex quibus concludentes non putant terrã in media ſphæræ parte eſſe locatam, ſed ignem. Quod præterea Pythagorei cenſent ob eam etiam cauſam, quòd maxima cum diligẽtia præcipua pars uniuerſi cuſtodiẽda ſit, qualis ſit medius mundi locus. Itaq; ignẽ qui eum locum obtinet, Iouis cuſtodiam nominant: quaſi uerò mediũ omnino diceretur, mediumq́; magnitudinis & rei, & naturæ medium eſſet. Atqui quemadmodum in animantibus non idem eſt animalis & corporis mediũ, ſic etiam de toto cœlo potius iudicandum eſt. Quocirca ea cauſa & ratione nõ perturbari debent, cum de uniuerſo diſputatur: nec ſiue cuſtodiam, ſiue carcerem ad centrum reuocare: ſed quærere, illud medium quale & ubi natura uoluerit eſſe. Illud enim medium & principium eſt, & præſtabile: loci autem medium finis magis quàm principij uim naturamq́; imitatur.

Quod

Quod enim terminatur, medium est: finis autem, & terminus, id quod determinat. Atqui res quæ continet, & finis, eo est quod terminatur, præstantior: præsertim cum hoc materiæ, illud formæ uim obtineat. Ac de loco quidem terræ, hæc nonnullorum sententia est. Itemq; de quiete atq; motu. non enim eadē est omnium sententia: sed qui eam in media mundi sede locatam esse negant, circum medium uolui eam asserunt: neq; hanc solum, sed eam etiam quæ ei aduersa est, quemadmodum paulo antè diximus. Nonnullis autem multa etiam huiusmodi corpora circum medium ferri posse uidentur, quæ nobis terræ obiectu oblitescant. Itaq; plures lunæ quàm solis defectiones tradūt existere. Vnumquodq; enim eorum quæ ferantur, ei obijci & interponi, non solam terram. Quoniā enim nō est terra centrū, sed toto ipsius hemisphærio ab eo distat, nihil obstare aiunt, quo minus ea quæ apparēt, eueniant nō aliter nobis qui in centro nō habitamus, ac si terra in media mūdi sede locata esset. Neq; enim nunc eam cum dimidia mediæ lineæ parte absumus, quicquam nobis ostendere. Sunt quibus eam in medio mundi loco sitam circum uerticem eum qui per uniuersum pateat, uerti placeat: quemadmodum in Timæo scriptū est. De eius etiam figura uariæ sunt sententiæ. Alijs enim rotunda uidetur esse, alijs æqualis & plana, & figura tympani specie. Idq; hinc perspici dicunt, quòd solis orientis & obeuntis rectam, non rotundam eam partem quæ delitescat, terra reddere uideatur: quasi oporteret, si rotunda esset, diuisionem rotundam fieri, cum nō reputarent interuallum solis

à terra, & magnitudo ambitus, quemadmodum eminus in paruis circulis recta uideatur. Ex quo apparet, eos hac ſpecie adduci non debuiſſe, ut terram non rotundam eſſe crederent. Sed hoc addunt præterea, terrã eo quòd quieſcat, hac figura eſſe oportere. Multis enim modis de terræ & motu & quiete diſputatum eſt. Ac omnibus quidem neceſſe eſt de hoc quærere. Fortaſſe enim mentis eſt, & animi à ratione nimiũ auerſi, non admirari, qui tandem parua terræ particula, ſi è loco ſuperiore iaciatur, feratur: nec manere uelit, & maior ſemper celerius. tota autem terra, ſi quis eam è ſuperiore loco protruderet, non moueretur, & tamen nunc tantũ pondus quieſcat. Atqui ſi quis tum cum eius partes pelluntur, antequam deciderent, terram detraheret, nulla re impediente, deorſum ferrentur. Quapropter iure ſe omnibus quærendo philoſophia patefecit. Eos autem non dediſſe operã, ne quæſtionis explicationes ipſa quæſtione abſurdiores uiderentur, hoc profectò quiſpiam mirabitur. Quidam enim, in his Xenophanes Colophonius, ob eam cauſam inferiores terræ partes immenſas dicunt, cũ eam in infinitum quaſi radices egiſſe aſseuerant, ut ne moleſtiã ſuſcipiant ij qui cauſam uelint exquirere. Itaq; Empedocles his eum uerſibus reprehendit:

Si modò ſunt immenſa ſoli ima, & latior æther,
Vt ſtultis celebrauerunt ſermonibus olim
Ora uirûm, ſpecies quibus eſt incognita mundi.

Alij autem eam in aqua locatam eſſe uolunt (hanc enim ſententiam uetuſtiſsimam accepimus, cuius auctorem faciunt Thalem Mileſium) ut quæ quieſcat,

propterea

propterea quòd innatet, quemadmodum lignum, aut aliquid aliud eiuſdẽ generis. Nam horũ nihil in aere, ſed in aqua natura ſolet conſiſtere. quaſi uerò non ſit eadem ratio terræ, & aquæ quæ terram uehit. Neq; enim aqua ſuſpenſa manere ſolet natura, ſed aliquo ſuſtinetur. Præterea cũ ut aer aqua leuior eſt, ſic aqua terrã leuitate ſuperet, quid eis in mentẽ uenit id quod leuitate præſtat inferiore in ſede, quàm id quod grauius eſt ſuapte natura, locare? Præterea ſi hoc natura toti terræ dedit, ut in aqua maneat, non eſt dubiũ, quin unicuiq; etiam eius partium hoc tribuerit. Nunc hoc fieri non animaduertimus, ſed quæuis pars ad infimum locum mouetur, eóq; maiore celeritate, quo fuerit amplior. Sed uidentur iſti quandam partem huius quæſtionis attingere, non eam tractare quatenus poteſt. Nobis enim omnibus hoc in more poſitum eſt, ut non cum reipſa id quod agitur, exquiramus, ſed cum eo qui contra diſputat. Is enim ſecum ipſe rem exquirit eatenus, quoad iam ſibi ipſe reſiſtere non poteſt. Itaq; eũ oportet, qui rectè uelit de re propoſita quærere, aptum eſſe ad occurrendum eo reſiſtendi genere, quod cuiuſq; ſit proprium. Quod in eo poſitũ eſt, ut omnes diſsimilitudines habeamus cognitas. Anaximenes autem, & Anaxagoras, & Democritus, planiciem cauſam eſſe dicunt, cur ipſa maneat & quieſcat. non enim eam diuidere ac ſecare, ſed operire aera qui infrà ſit: id quod eæ res quæ latitudine præditæ ſunt, facere uidẽtur. Hæ enim à uentis etiã uix depelli poſſunt propter firmitatem. Hoc ergo ipſum terram latitudine facere dicunt, contra uim ſubiecti aeris,

qui

qui cum aptè locum mutare non poßit, conglobatus infrà quieſcit, quemadmodum aqua in clepſydris. Poſſe autem conglobatum & quieſcentem aera magnum pondus ſuſtinere, multis rationibus docent. Ac primùm quidem, ſi figura terræ non plana eſt, ob eam cauſam non quieſcet. Atqui non latitudo quietis eius cauſa eſſe ex ijs quæ afferũt, concluditur, ſed magnitudo potius. Nam quoniam in anguſtum locũ compulſus & concluſus aer, non habet exitum, propter multitudinem quieſcit. Multus porrò eſt, quòd à terra quæ magna eſt, coerceatur & cõglobetur. Ita hoc obtinebitur, etiamſi terra globoſa ſit, & rotunda, & tanta magnitudine. Quieſcit enim illorum ratione et ſententia. Omnino cum ijs qui ita de motu diſſerunt, non de partibus, ſed de toto quodam & uniuerſo, controuerſia eſt. Principiò enim conſtituendum eſt, utrũ corporibus aliquis motus à natura tributus ſit, an nullus: & utrum natura, an ui eis conueniat. Sed quoniã de his antè explicatum eſt ea facultate qua potuimus, eis propoſitis utendũ eſt. Si enim motus nullius eorum naturæ aptus eſt, nec uiolentus erit. Si nec naturalis nec uiolentus eſt, nihil prorſus mouebitur. Hæc enim neceſſe eße effici, antè expoſitum eſt, & præterea nihil poſſe quieſcere. Vt enim motus natura uel ui conuenit, ſic etiam quies. At uerò ſi quis eſt motus naturalis, non erit motus uiolentus ſolum, & quies. Ita ſi ui nunc terra quieſcit, in medium etiam ui uenit conuerſione. Hanc enim cauſam omnes ex ijs quæ in humoribus & aqua feruntur, & quæ in aere fiunt, afferunt. In his enim ſemper maiora & grauiora in medium

dium

dium uorticis ferũtur. Itaq; omnes qui cœlum ortum esse faciunt, terram ad mediũ uenire confirmant. Cur aũt quiescat, causam exquirunt, alijq; causam afferũt eius planiciem & latitudinem: alij autem, ut Empedocles, cœli motum qui in orbem fertur, ac maiore celeritate, terræ motum cohibere dicunt. ut aqua in cyathis: quæ cum cyathus sæpe in orbem mouetur, & labrum infrà est, tamen non deorsum fertur, nec effunditur ob eandem causam, cum suapte natura eò feratur. At cum nec conuersio prohibet, nec latitudo, sed aer qui cessit, quò tandem feretur? In medium enim ui fertur, & ui quiescit. Motus autem quidam eius naturæ accommodatus sit, necesse est. Is ergo utrũ in sublime, an deorsum, an in aliquem locum feretur? Aliquis enim sit necesse est. Quòd si non deorsum magis quàm in sublime fertur, & aer qui superiorem locum tenet, eum motum qui in sublime fertur, non impedit: neq; is etiam qui sub terra est, motum qui deorsum fertur, impediet. Necesse est enim ea quæ eadẽ sunt, eisdem causam dare eorundem effectuum. Præterea contra Empedoclem illud etiam dici potest. Cum enim initia rerum, & elementa secreta erant à discordia, quæ tandem causa erat, cur terra quiesceret? Neque enim tum ad cõuersionem causam referet. Illud etiam absurdum est, nõ cogitare eius partes prius ad mediũ conuersione ferri solitas: nunc autem ea omnia quæ grauitate prædita sunt, ob aliquã causam ad ea ferri. neque enim ad nos accedit conuersio. Ignem etiam in sublime ferri aliqua causa cogit: neq; enim conuersio. Quòd si ignis naturæ ui ad aliquem locum mouetur,

profectò

profectò idem de terra iudicandum est. Atqui ne conuersione ne quidem quod graue est, & quod leue, definita & distincta sunt: sed cum prius grauia & leuia essent, illa in medium ferebantur, hæc in superiorem locum. Erant igitur etiam ante conuersionem nonnulla grauia, leuia quædam: quæ qua tandem re definita sunt, aut quomodo, aut quò feruntur natura sua? Neque enim ex tanta infinitate locus superior & inferior eße ullo modo potest: & tamen his ipsis grauia & leuia definita sunt. Ac plurimi quidem in harum causarum expositione uersantur. Sunt autem quidam, in ijs ex ueteribus Anaximander, qui terram propter similitudinem stare confirment. Nihil enim eorum quæ in medio locata sunt, & eandẽ ad extrema rationem habent, magis ad superiora ferri, quàm deorsum, aut ad latera natura moueri decere: simul aũt in contraria nihil ferri poße. Ex quibus eam concludunt stare & quiescere. Hoc aũt elegãter, nõ uerè dicitur. Hac enim ratiõe & sentẽtia quicquid in medio locabitur, id in eo neceßariò stabit et quiescet. Ita ignis etiã quiescet. Quod enim allatũ est, id terræ nõ est propriũ. nec uerò neceßariũ, præsertim cum non solũ in medio quiescere, sed in mediũ etiam ferri uideatur. Quo enim cunq; eius quæuis pars fertur, eo etiam tota feratur neceße est. Quo autem aliquid natura fertur, id ibi etiam neceße est quiescere. Non igitur ob eam causam, quòd eandẽ ad extrema rationem habeat. Hoc enim cõmune omnium est: ferri autem in medium terræ est proprium. Illud etiam absurdũ est, quæ tandẽ sit causa, cur in medio terra stet, quærere:

& non

& non quærere, cur in extremo ignis quiescat. Si enim illius etiam naturæ locus extremus & summus aptus est, non est dubium, quin necesse sit terræ quoq; aliquē esse naturalē locum. Quòd si hic locus ei datus non est, sed propter necessitatē quā similitudo affert, quiescit (quemadmodum id quod de capillo affertur, qui uehementer quidē, sed ex æquo omni ex parte tenditur, eum nō diruptū iri: & quod de eo qui ualde sitit, & esurit, & æquè ab esculētis & poculētis abest, eum enim necesse esse quieto esse animo) quærendū eis erit de ignis quiete in summo loco. Sed illud quoq; mirū est, eos de quiete quærere, & nō quærere de corū motu, cur unū superiora capessat, alterū deorsum, nulla re impediēte, moueatur. Nec uerū est id quod affertur. Hoc quidē uerū est, fortè, casu & temerè quiescere oportere in medio id omne, quod nihilo magis huc quàm illùc ferri deceat: nō tamē ob hāc causam quiescit, sed mouebitur: si minus totum, at certè diuulsum atq; diuisum. Eadē enim ratio in igne etiam ualebit. Si enim in medio locetur, eū necesse est manere, nō secus atq; terrā. Quiuis enim eandē ad extrema signa rationē habet, sed tamē à medio feretur, sicuti etiā ferri uidetur, nisi quid prohibeat, in summū locū: sed hoc interest, q, nō totus ad unū signū mouetur (hoc enim unū necesse est effici et cōcludi ex ratiōe quæ à similitudine sumitur) sed pars eiusdē ratiōis, ad summū locū qui sit ratiōis eiusdē: ueluti quarta pars ad quartā eius quod cōtinet. punctū enim nulla est pars corporū. Vt aūt id quod densum est, ex magno in minorē locū uenit, sic etiā ex minore in maiorē uenit, cū tenuius fit,

& rarius.

& rarius. Hoc *igitur etiam modo terra à medio mouẽretur,ea quidem ratione quæ à simili ducitur,si hic locus natura terræ conueniret.* Ac *de eius quidem figura,loco, quiete & motu hæ ferè omnes sunt sentẽtiæ.*

Cap.14. *Nos autẽ primùm dicamus,moueatur'ne an quiescat.* Alij *enim, quemadmodum diximus, eam unum astrorũ faciunt, alij in medio mundi loco sitam uerti dicunt,& circum medium axem moueri.* Quod *fieri non posse,ita perspicuum erit,si hoc principium duxerimus,necesse esse eam, si feratur,siue sit extra medium,siue circum mediũ, eo motu qui uim ei afferat, cieri.neq; enim terræ motus est proprius,quandoquidem unaquæq; eius pars hoc ipso motu cieretur.nunc autem rectis lineis omnes in medium feruntur.* Itaque *si uiolentus esset, naturæq; alienus,perpetuus esse nõ posset.* Mundi *autem ordo & ornatus æternus est.* Præterea *cum omnia quæ in orbem ferũtur, deficere & pluribus motibus ferri præter primum orbem,uideantur , terram etiam necesse esset , siue circum medium,siue in media mũdi sede locata feratur, duobus motibus ferri.* Quod *si fieret , necesse eßet tum progressus, tum regreßus ac reuersiones existere stellarũ inerrantium.* Hoc *autem nõ uidetur fieri, sed semper eædem ijsdẽ in locis ipsius & oriuntur & occidunt.* Præterea *motus eius totius & partium naturalis in medium uniuersi locum fertur.* Hic *enim est,si nunc etiam in centro sit locata.* Quæret *autem quispiam, cum idem sit utrorumq; mediũ, ad utrum,ea quæ grauia sunt,et partes terræ suapte natura ferantur:utrũ quia uniuersi medium est, an quòd terræ? necesse est*

autem

autem ad medium mundi locū. Etenim leuia & ignis, quæ contrario motu ac grauia feruntur, ad summum & extremum medium eius loci qui complexu suo omnia continet, mouentur. Accidit autē ut idem sit terræ medium & uniuersi. fertur enim in medium terræ, sed per aliud, hoc ipso quòd medium habet in uniuersi medio. Ferri autem illud in terræ medium, hinc sciri potest, quòd ea pondera quæ in illam ferūtur, non lineis pari inter se interuallo distantibus, sed ad pares angulos mouentur. Ex quo fit, ut in unum medium & in illud terræ ferantur. Perspicuum est igitur, terram in media mundi sede locatā esse oportere, & immobilem, ob eas causas quæ expositæ sunt, & quòd ea grauia quæ ui sursum iaciuntur, ad perpendiculū rursus in eundem locum feruntur, etiamsi sine modo ac sine uis iecerit. Ac illud quidem ex his perspicuū est, nec moueri terram, nec extra medium locatam esse. Hoc præterea ex ijs quæ dicta sunt, perspicuum est, quæ'nam sit causa cur quiescat. Si enim hoc ei natura dedit, ut undiq; in medium feratur, ut uidetur, & ignis rursus à medio natura mouetur, profectò quæuis eius pars à medio ferri sine ui non potest. Vnus enim motus unius est, & simplex simplicis, non contrarij. At is qui à medio, ei qui in medium fertur, est contrarius. Si ergo quæuis pars terræ à medio ferri non potest, profectò maiore ratione fieri non potest, ut tota moueatur. Quò enim pars natura ferri solet, eò etiam totum. Ita si moueri loco nisi à maiore ui non potest, in media mundi sede stet & quiescat, necesse est. Hæc etiam confirmant ea quæ à Mathematicis in

Astrologia traduntur. Quæ enim in cœlo uidentur, eueniunt, cum figuræ mutantur, quibus astrorum descriptio continetur, quasi in media mundi sede terra locata sit. Ac de eius quidē & loco & quiete & motu quemadmodum sunt, hæc dicta sint. Eadem autem rotunda sit, necesse est. Vnaquæq; enim pars pondus habet usq; ad medium: minorq; à maiore pulsa, fluitare non potest, sed comprimi potius, & altera alteri cedere, dum ad medium uenerit. Quod uerò dico, ita intelligendum est, ut si eo modo existeret, quo etiam nōnulli physici fieri asseuerant, nisi quòd illi uim causam esse faciunt, cur deorsum feratur, cum melius sit id quod uerū est ponere, ac profiteri, hoc ipsum propterea fieri, quòd naturā & uim eam habeat id quod grauitate sit præditum, ut in mediū feratur. Cum ergo confusa essent omnia, eamq; uim haberent, ut ad ordinem adduci possent, quæ secernebantur, undiq; ex æquo ad mediū mouebātur. Siue igitur partes distinctæ ab extremis ad medium cōmeent, siue aliquo alio modo se habeant, idē facient. Ac illud quidē perspicuum est, si peræquè omni ex parte ab extremis ad unū medium ferantur, similem omni ex parte magnitudinem oportere existere. Si enim par et æquale aliquid omni ex parte addatur, extremum æquè à medio absit, necesse est: qualis figura sphæra est. Nihil autem ad rem intererit, si eius partes non undiq; ex æquo simul eodemq; cursu & motu ad medium perueniant. Maior enim semper minorem quæ antegreditur, impellat necesse est, cum usq; ad medium utraq; pondere suo feratur, & maius pondus eò usq; minus impellat. Quod enim

enim quispiam quærere potest., eandem habet quam hæc explicationem. Si enim terra medium mundi locum teneat, rotundaq; sit, & multo maius pondus in altero hemisphærio consequatur, idem medium totius & terræ non erit. Ita aut in medio non stabit, aut certè si stabit, quiescet etiam non in eo medio locata, quò naturæ ui nunc quoq; mouetur. Hoc quidem est quod quæritur. Non erit autem difficilè intellectu, si parumper considerauerimus & explicauerimus, quem modum censeamus, quamuis amplam magnitudinem quæ grauitate sit prædita, tenere oportere, cum ad medium mouetur. Perspicuum est enim, hunc modum non usq; ad extremum centrum progredi, sed maius pondus uincere oportere, quoad medio suo medium attigerit. Nam eò usq; fertur suo pondere. Nihil ergo interest, id'ne in gleba & quauis parte, an in tota terra dicamus. Neque enim propter paruitatem aut magnitudinem euenire id, quod accidit, dixi: sed hoc de omni re quæ suopte pondere ad medium mouetur, intellectum uolo. Ita siue tota alicunde ferebatur, siue eius partes, feratur necesse est semper, dum æquè omni ex parte medium teneat, maioribus minores impulsu ponderis cogentibus. Siue ergo orta est, hoc modo orta sit necesse est, ut perspicuum sit, eam à primo ortu suo rotundam fuisse: siue originem non habuit, sed semper manet, eo modo se habeat, quo si etiam principio orta esset. Ergo hac quidē ratione eius figura globosa et rotūda sit necesse est, & quòd omnia pondera ad pares angulos feruntur, non paribus inter se disiuncta spacijs, quod

in eo ſolet contingere, cui natura figuram rotundam dedit. Aut igitur rotunda eſt, aut rotunda ſuapte natura. Vnaquæq; autem res talis dicenda eſt, qualis natura uult eſſe, & qualis eſt, non qualis ui & contra naturam effecta eſt. Quod etiam ex ijs quæ ſenſu animaduertimus, intelligi poteſt. Neq; enim lunæ defectiones, tales ſectiones haberent. Nūc enim in ijs quidem figuris quas ſingulis menſibus induit, omnes habent diſtinctiones. Nam & recta exiſtit, & utraq; ex parte curua & concaua. Deficiens autem ſemper inflexam lineā habet quæ diſtinguit. Ita fit, ut quoniam terræ obiectu deficit, terræ ambitus qui rotundus eſt, figuræ cauſa ſit. Præterea ex aſtrorum contemplatione non ſolum perſpici poteſt eius rotundus ambitus, ſed eius etiam parua magnitudo. Cum enim paulum ad meridiem & ſeptentrionem progredimur, perſpicuè alius nobis finiens orbis oſtenditur, ita ut in ſideribus quæ ſupra caput ſunt, magna mutatio conſequatur, nec eadem ijs qui ad auſtrum & aquilonem commeant, uideamur. Quædam enim ſtellæ in Aegypto & in Cypro uidentur: ijs autē in locis quæ ad Aquilonem pertinent, non uidentur: & eæ ſtellæ quæ ſemper in locis aquilonem ſpectantibus uidentur, in illis occidunt. Quapropter non ſolum ex ijs perſpicuum eſt, figuram terræ rotundā eſſe, uerumetiam non magnus eius globus eſſe intelligitur. Non enim ita citò claram & illuſtrem rem faceret ijs qui tam breui curſu locum mutant. Itaq; ij qui eum locum qui columnis Herculis finitimus eſt, incolunt, coniunctum eſſe Indiæ, & ita unū mare eſſe exiſtimant, non ea afferunt,

quæ

quæ magnam ad fidem habent auctoritatem. Sed & ex elephantis etiam id intelligi dicunt, quòd in ijs locis quæ extrema sunt, genus eorũ quasi extremorum existat, quibus hoc acciderit propter locorũ coniunctionem. Mathematici quoq; omnes qui circuitus eius magnitudinem exquirere & dimetiri conantur, eum quadringenta stadiorũ millia patêre dicũt: ex quibus si ratiocinemur, non solum rotunda moles terræ necessariò erit, sed etiam non magna, si cum astrorum magnitudine conferatur.

ARISTOTELIS DE Cœlo Liber tertius, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.

DE primo quidem cœlo ac partibus, & præterea de astris quæ in eo uidẽtur, ex quibus constent, quæq; ac qualis eorum natura sit, eaq; nec orta esse, nec interire posse, paulo antè explicauimus. Quoniam autem eorum quæ natura dicuntur, partim res sunt, partim earum opera & affectiones (res autem essentiasq; uoco et simplices naturas, ut ignem ac terram, quæq; eiusdem sunt cuius hæc generis: & quæ ex eis cõstant, ut totum cœlum, eiusq; partes, & rursus animantia & quæ oriuntur è terra, & partes eorum: affectiones autem & opera, motus uniuscuiusque horum, & aliorum quorum causæ sunt ui sua hæc initia & quasi elementa, & præterea cõmutationes, & eorum inter se mutationes ac uicißitudines) perspicuum est eam cognitionẽ & scientiam quæ de natura est, in corporibus maxima ex parte uersari.

Omnes enim naturales eſſentiæ aut ſunt corpora, aut cum corporibus magnitudinibusq; naſcuntur. Hoc autem & ex definitione qua qualis eorum ſit natura, explicatur, & ex cuiuſq; cognitione intelligetur. Ac de primo quidem elemento dictum eſt, & quale ſit natura ſua, & interire illud nõ poſſe, & nõ habuiſſe originẽ. reſtat autẽ, ut de duobus diſſeramus. Simul autem fiet, ut cũ de his dicemus, de ortu etiã & interitu diſputemus. Nam aut ortus nõ eſt omnino, aut in his tantũ elemẽtis, et ijs quæ exillis cõſtant, cernitur. Sed hoc ipſum fortaßis primùm an ſit nécne, uidendũ eſt. Philoſophi quidẽ qui antè de ueritate diſſeruerũt, & de ijs rationib. quas hoc tẽpore afferimus, & inter ſe ipſi diſcreparunt. Eorũ enim nonunlli ortũ & interitum funditus ſuſtulerunt. Rem enim nullã oriri uolunt, nec interire, ſed tantum nobis uideri, ut Meliſſus & Parmenides: qui ſi alia etiam præclarè dicunt, at certè non ex naturæ arte exiſtimãdi ſunt dicere. Eſſe enim naturas quaſdã, quæ ortæ nõ ſint, & quæ omnino immobiles docere, alterius eſt magis ac prioris, quàm phyſicæ rationis ac diſputationis propriũ. Illi autẽ quia nihil aliud præter res quæ ſub ſenſum cadũt, eſſe exiſtimabant, talesq; naturas quaſdam eſſe primi intellexerunt, ſi qua eſſet cognitio & prudẽtia, ſic ad hæc rationes quæ illius erant propriæ, tranſtulerunt. Alij autẽ nonnulli, quaſi de induſtria in alia quæ huic contraria eſt, fuerunt ſentẽtia. Sunt enim qui nihil origine & ortu uacare dicant, ſed oriri omnia: cum autem orta ſunt, eorum partim manere, partim rurſus interire. in his maximè ac primùm Heſiodus, deinde

cæteri etiam qui primi de natura disputarunt. Alij alia omnia oriri labiq; dicunt, nihil autem stabile esse: unum uerò quiddam tantũ permanere, ex quo hæc omnia figurari natura poßint. quod placuisse cùm plerisq; alijs, tum Heraclito Ephesio uidetur. Sunt nonnulli qui etiam omne corpus ortũ faciunt, & ex extremitatibus cõstant, in extremitatesq́; dissoluunt. Ac de alijs quidem alia sit disputatio, facilè autẽ est uidere cætera omnia quæ contra Mathematicorũ artes dicant ij, qui ita loquuntur, constantq́; omnia corpora ex extremitatibus. Quãquam æquũ erat aut eas non conuellere, aut rationibus eas conuellere, quæ plus quàm ea quæ ponuntur, ad faciẽdam fidem ualerent. Deinde non est dubium, quin eiusdem sit rationis, & solida ex extremitatibus, & extremitates ex lineis, et lineas ex punctis conflare: quibus positis, non est necesse, lineæ partẽ esse lineam. Sed de hoc, non eße indiuiduas longitudines, antè in libris de motu disputatum est. Quæ autem incõmoda in corporibus naturalibus sequantur eos, qui lineas indiuiduas faciunt, nunc paulisper uidebimus. Quæ enim incommoda in illis sequuntur, in naturalibus etiã consequentur: quæ autem in his, in illis non omnia, propterea quòd mathematica ex detractione, naturalia uerò ex additione dicantur: & multa sunt quæ indiuiduis conuenire non possunt, quæ eadem naturalibus necesse est conuenire, ut si quid diuidi potest. In eo enim quod indiuiduum est, id quod potest secari, inesse non potest. Ea autem quæ accidunt, omnia duobus modis diuidi possunt, in formas, aut in ea quæ fortuitò conueniunt.

In formas, ut colorum alius albus eſt, alius niger: in ea quæ fortuitò cõueniunt, ut ſi id cui color conuenit, diuidi poteſt, ita ſit ut omnes ſimplices affectiones hoc modo ſint diuiduæ. Itaq; incõmodum in his talibus, et quod fieri non poteſt, cõſiderandum eſt. Si ergo hoc in iјs eſt quæ fieri non poſſunt, cum neutra pars grauitate prædita eſt, utramq; grauitatẽ habere, & corpora quæ ſenſu percipiuntur, uel omnia uel aliqua, ut terra & aqua, grauitate prædita ſunt, ut etiã ipſi concedent: profectò ſi punctum nullius eſt ponderis, nec lineæ etiam erunt: ſi hæ nõ ſunt, nec extremitates. Ita ne ullum quidem corpus. Atqui perſpicuũ eſt, in puncto nullam grauitatem ineſſe poſſe. Quod enim graue eſt, id omne etiam grauius: & quod leue, leuius etiam eſſe aliquo poteſt. Quod autẽ grauius eſt aut leuius, id fortaſſe graue aut leue non eſt neceßariò. ut etiam quod magnum eſt, maius: quod autem maius eſt, non planè magnum. Pleraq; enim ſunt, quæ cum planè & abſolutè parua ſint, nonnullis alijs maiora dicuntur. Si igitur quicquid graue eſt, idem ſit grauius, grauitate maius ſit, neceſſe eſt: quod etiam graue eſt, diuiduum erit. At punctum indiuiduũ eſſe, ponitur. Præterea ſi id quod graue eſt, denſum eſt quiddã: & quod leue, tenue ac rarum quiddã: quod autem denſum eſt, hoc ab eo quod leue eſt, differt, quòd in pari mole plus ineſt: profectò ſi punctum omne graue eſt aut leue, denſum etiam & rarum erit. At quod denſum eſt, diuidi poteſt, punctum autem indiuiduum eſt. Si uerò omne quod graue eſt, aut molle aut durum neceſſe ſit eſſe, facilius erit ex iјs aliquid quod fieri non poteſt,

conclu-

cõcludere. Molle enim est quod intra se cedit: durum, quod non cedit: quod autem cedit, secari potest. Nec uerò ex ijs quæ ipsa nullius sunt ponderis aut grauitatis, grauitas erit. Nam in quantis & in qualibus hoc quomodo contingere explicabunt, nisi uelint fingere? Etsi omne pondus quod alio maius est, maius est ea grauitate qua est præditum, fiet etiam, ut unaquæq; res uacans partibus, alicuius sit põderis. Si enim quatuor puncta põdus habent, et quod ex pluribus quàm hoc quod graue est, constat, grauius est, & quod grauius est eo quod graue ipsum est, necesse est graue esse: quemadmodum id quod re alba albius est, idem est album: certè quod uno puncto maius alio est, pari detracto erit grauius. Ita in uno puncto pondus & grauitas erit. Præterea absurdũ est, extremitates tantum ex linea posse constare. Vt enim linea cum linea coniuncta utroq; modo & ex longitudine & ex latitudine conflatur, extremitas etiam ex extremitate conflari eadem ratione debet. Linea autem ex linea conflari potest, iniecta, non addita linea. Atqui si ex latitudine conflari potest, erit aliquod corpus, quod nec elementum erit, nec ex elementis cõstabit, id quod ex extremitatibus conflatum erit. Præterea si extremitatum multitudine grauiora existunt corpora, quemadmodum in Timæo explicatum est, profectò & in linea & in puncto pondus erit. Eandem enim inter se, ut antè dixi, habẽt proportionem atq; rationem. Quòd si hoc modo non differunt, sed quòd terra grauis sit, leuis ignis, erit etiam alia grauis, alia leuis extremitas. Quod de lineis et punctis iudicandũ est eodem modo.

Terræ enim extremitas illam ignis grauitate ſuperabit. Omnino autem efficitur, aut nullam prorſus magnitudinem eſſe, aut eam certè poſſe tolli. ſiquidem et punctum ad lineam, et linea ad extremitatem, & extremitas ad corpus eandem ratione habent. Cum enim omnia alia in alia occidāt, in prima recident. Ita puncta ſola eſſe poterunt, nullumq́; corpus erit. Præterea tempus quoq; ſi ita ſe habeat, tolletur ac interibit aliquando, aut tolli poterit. Punctū enim tēporis quod eſt indiuiduum, eſt inſtar puncti lineæ. Hoc idem incommodum eos etiam ſequitur, qui cœlum ex numeris conſtant. Nonnullis enim naturam ex numeris conſtare placet, ut etiam quibuſdam Pythagoræis. Corpora enim quæ natura effecit, grauitatē & leuitatem habere conſtat. uniones autem nec corpus facere coniunctæ, nec pondus habere poſſunt.

Cap. 2. Omnibus autem ſimplicibus corporibus motum aliquem à natura neceſſariò datum eſſe, ex his intelligi poteſt. Quoniā enim moueri uidētur, ui moueantur neceſſe eſt, niſi motum propriū naturæq́; ſuæ accommodatum habeant. Vi autem & contra naturam idem ſunt. Atqui ſi contra naturam eorum motus eſt aliquis, neceſſe eſt etiam motū eſſe qui naturæ aptus ſit, præter quem ille ſit. Etſi multi ſunt à natura alieni, ei unus accōmodatus ſit, neceſſe eſt. Naturæ enim ſuæ quicq; unum accōmodatum habet, multos autem ab eadem alienos. Quod etiā ex quiete perſpici licet. Omnia enim neceſſe eſt uel ui uel natura quieſcere. Vi autem ibi quieſcunt & manent, quò ui feruntur: & natura, quò ſuapte natura. Quoniā igitur aliquid

in medio

in medio manere uidetur & quiescere, perspicuũ est cum motũ naturalẽ ei eße quo eò feratur. Quòd si ui, quid impedit, quo minus moueatur loco? Ac si quiescit, ad eandem rationẽ reuoluemur. Neceße est enim aut natura quiescere id quod primum quiescit, aut in eo in infinitum progredi: quod fieri non potest. Quòd si mouetur id quod illud ferri prohibet, quemadmodũ Empedocles ait terrã à cõuersione coactam quiescere, aliquò ferretur, quandoquidẽ infinitè ferri non potest. Nihil enim fit quod fieri nõ potest. Transiri autem id quod infinitũ est, non potest. Ita id quod fertur, alicubi insistat, neceße est, et ibi nõ ui maneat, sed suapte natura. Quòd si quies est naturalis, est etiam motus naturalis is qui in hũc fertur locum. Itaq; à Leucippo & Democrito, qui prima corpora perpetuo motu in inanitate & infinitate cieri dicunt, quærendum est, quo motu, & quis sit motus eorũ naturæ accõmodatus. Vt enim aliud initiũ & elementũ ab alio ui moueatur, at certè aliquis etiã motus naturæ cuiusq; aptus sit neceße est, præter quẽ uiolentus dicitur: et primus qui impellit, nõ ui mouere debet. In infinitũ enim progredi licebit, si nõ erit aliquid quod primo loco natura motũ afferat, sed semper id quod prius ui mouetur, mouebit. Quod etiã neceßariò consequetur, si, quemadmodũ in Timæo scriptũ est, ante mundi ortum, elementa inordinatè mouebantur. Motum enim aut uiolentũ eße neceße est, aut naturæ accommodatũ. Quòd si sua sponte mouebantur, fuerit prius mundus neceße est, si quis rem attentius considerare uelit. Nam & quod primo loco motum afferebat,

mouerit

mouerit neceſſe eſt, cum ipſum natura moueretur, & ea quæ non ui mouebantur, cum in ſuis locis quieſcerent, eum ordinem qui nunc eſt, confecerint: ut ea in quibus pondus erat, in medium, ea autem in quibus leuitas, à medio ferrentur. qualis nunc in mundo eſt ordo & deſcriptio. Iam uerò hoc tantũ quiſpiam ab eis quærat, utrum eorum quæ inordinatè mouebantur, quædam etiam miſceri poſſent, nécne inter ſe ijs permixtionibus ex quibus conſtant corpora naturalia, oſſa dico & carnes, quemadmodum Empedocli *in amicitia & concordia fieri placet.* Ait *enim multorum capita ſine ceruice extitiſſe.* Eorum *autem ratione et ſententia, qui innumerabilia in infinitate moueri faciunt, ſi unum eſt quod moueatur, uno motu neceſſe eſt cieri.* Ita *non inordinatè mouebitur. Sin innumerabilia ſint quæ motum afferant, motus etiam infiniti neceſſariò erunt. Si enim finiti ſint, ordo erit quidam.* Non *enim ex eo quòd non eódem ferũtur quædam, id quod inordinatum eſt & confuſio ordinis ſequitur: præſertim cum ne nunc quidem omnia eódem ferantur, ſed ea modò quæ ſunt eiuſdem generis.* Præterea *illud inordinatè aliud eſt nihil, niſi contra naturam.* Ordo *enim propria eſt eorũ natura, quæ ſub ſenſum cadunt.* Atqui *hoc etiam abſurdũ eſt, nec fieri poteſt, ut id quod immenſum eſt, inordinato motu cieatur.* Eſt *enim illa rerum natura, quæ in maiore parte ineſt, atq; diutius.* Itaq; *eis contrà contingit, ut ordinis perturbatio à natura proficiſcatur, ordo autem & mundus contra naturam ſit cõditus, cum nihil eorum quæ à natura efficiuntur, fortuitum ſit.* Hoc *autem*

ipſum

ipſum præclarè putaſſe Anaxagoras uidetur. Ducit enim principium mundi condendi ab ijs quæ non mouentur. Conantur etiam alij res colligentes quodammodo rurſus mouere & ſecernere. Sed non eſt conſentaneum ex ijs quæ diſtant inter ſe, & mouentur, originem rerum moliri. Itaq; Empedocles motum qui in concordia cernitur, omittit. Neq; enim cōdere & conſtruere cœlum potuiſſet, ſi illud ex ijs quæ ſeiuncta erant, ædificaret, & concordia ea coniungeret. Mundus enim ex initijs & elementis quæ ſegregata erant, conſtat. Ita ex uno & eo quod collectum erat, effectus ſit, neceſſe eſt. Ac ex his quidem perſpicuum eſt, motum eſſe quendam naturalem uniuſcuiuſq; corporum, quo non ui, nec contra naturam cietur. Quædam autem grauitate & leuitate prædita eſſe oportere, ex his perſpici licet. Moueri enim ea neceſſe eſſe dicimus. At ſi id quod mouetur, nullius nec grauitatis ſit, nec leuitatis, moueri aut ad medium, aut à medio non poteſt. Sit enim A id in quo nihil eſt ponderis, B autem id quod graue eſt: quod ſine pondere eſt per lineam C D cieatur, B uerò per C E pari eodemq; tempore: maius enim ſpaciū id quod eſt graue, conficiet: ſi ergo ita diuidatur corpus graue, ut linea C E ad C D affecta eſt (eam enim rationē ad aliquam ſuam partem habere poteſt) profectò ſi totum per totam C E lineam feratur, pars lineam C D eodem tempore conficiat, neceſſe eſt. Ita par ſpacium id quod eſt ſine grauitate, & quod graue eſt, conficient. quod fieri non poteſt. Eadem eſt leuitatis ratio. Præterea ſi quod erit corpus quod pulſu agitetur, nec grauitate nec leuita-

te præ-

te prædîtum, id ui feratur neceſſe eſt: & quod ui fertur, infinitè moueatur. Quia enim uis eſt quædã quæ motum affert: quod autem minus eſt ac leuius, ab eadem ui longius mouebitur, faciamus moueri per C E lineam: A *quod pondere uacat, &* B *quod graue eſt per* C D *pari eodemq; tempore: certè ſi id quod graue eſt, diuiſum ſit, ea proportione quam* C E *linea ad* C D *habet, fiet, ut pars quæ ablata erit à corpore, quod pondus habet, per* C E *eodem tempore feratur, quandoquidem totum per* C D *poſitum eſt ferri. Celeritas enim minoris eandem ad maioris celeritatem proportionem habebit, quam maius corpus habet ad minus.* Par *igitur ſpacium & æquale id quod non eſt graue, & quod eſt, eodẽ tempore cõficient. quod fieri non poteſt.* Ita *quoniã maius ſpaciũ omni eo quod propoſitũ eſt, conficiet id quod nullo pondere prædîtum eſt, immenſum cõficiet. Perſpicuũ eſt igitur omne corpus certum ac finitũ pondus habere atq; leuitatem. Quoniam autem natura eſt principiũ motus quod in eo ineſt, uis autem in alio qua ex parte aliud eſt, & motus omnis uel naturalis eſt, uel uiolentus, motum quidẽ eum qui eſt naturæ accõmodatus, qualis eſt lapidis is quo deorſum fertur, celeriorẽ faciet, & incitabit id quod uim affert: eum autẽ qui eſt contra naturam, planè ipſa uis, in utramq; uerò partem aere quaſi inſtrumento utitur. Is enim uel grauis & craſſus, uel leuis ac tenuis eſſe ſuapte natura ſolet. Ac eum quidẽ motũ, qui in ſublime fertur, hoc ipſo quòd leuis eſt, efficiet, quãdo impulſus fuerit, principiumq; à ui acceperit: eum autẽ qui deorſum fertur, qua ex*

parte

parte est grauis & crassus. Nam tanquã imprimens, utriq; tradit. Itaq; eo etiam quod motũ attulit non comitante, id quod ui pulsum est, fertur. Nisi enim aliquod corpus eiusmodi esset, motus quẽ uis excitaret, haud esset. Atq; etiã eum motũ qui cuiusq; natura accõmodatus est, eadẽ ratione quasi à tergo incitat. Ex his ergo perspicuum est, omne corpus uel graue esse, uel leue, & quam inter se rationẽ habeant motus, qui à natura alieni sunt. Ex ijs autẽ quæ dicta sunt, intelligi potest, nec omniũ ortũ esse, nec ullius omnino. Fieri enim non potest, ut omnis corporis ortus sit, quin inane etiam quoddam separatũ esse poßit. In quo enim loco erit corpus quod ortũ est, si ortum sit: in eo antè, nullo extante corpore, inane fuerit necesse est. Nam aliud quidẽ ex alio corpus oriri potest, ueluti ex aere ignis: omnino autem ex nulla magnitudine quæ antè subeßet, non potest. Ex aliquo enim quod corpus esse potest, facillimè corpus re ipsa potest existere: sed si id quod corpus esse potest, prius nullũ est aliud corpus, reuera separata erit inanitas.

Restat ut quorum corporum ortus sit, & cur sit, dicamus. Quoniã igitur in omnibus cognitio ex primis haurienda est, prima autem eorum quæ sunt, initia et quasi elemẽta habẽtur, primùm quæ sint talium corporũ elementa, & quamobrem sint, uidendum est, deinde quot sint, & qualia deinceps. Quod ita planũ fiet, si posuerimus quæ elementi natura sit. Sit ergo elementum & initium corporum id, in quod cætera corpora, cum potestate insit uel reuera, diuiduntur. (Hoc enim utro modo sit, etiam ambiguum est) ipsum Cap.3.

autem in ea quæ ſpecie differunt, diuidi non poteſt. Tale enim aliquid elementum eſſe omnes & in omnibus uolunt dicere. Quòd ſi id quod dixi, eſt elementum, aliqua huiuſmodi corpora ſint, neceſſe eſt. Nam in carne quidem & in ligno, & in unoquoq; eiuſdem generis ignis & terræ uis ineſt. Hæc enim perſpicuè ex illis elici uidentur: in igne autem caro uel lignum non ineſt nec poteſtate, nec reuera: elicerentur enim. Itemq; ſi unum modò aliquid tale ſit, non in illo eſt. Neq; enim ſi caro erit, uel os, uel quiduis tale, continuò ineſſe poteſtate dicēdum eſt, ſed prius uidendum eſt quis ſit originis modus. Anaxagoras autem contrà ac Empedocles de elementis diſſerit. Hic enim ignem & terram, quæq; ſunt eiuſdē generis elementa, ait eſſe corporū, & ex eis omnia conſtare. Anaxagoras contrà. eas enim partes quæ inter ſe ſimiles ſunt, elementa facit, ut carnem & oſſa, & unumquodq; generis eiuſdem: aera autem & ignem horum admixtionem, cæterorumq; omnium ſeminū. eſſe enim utrunq; eorum ac conſtare ex partibus inter ſe ſimilibus omnibus coaceruatis, quæ ſub ſenſum cernēdi non cadant. Itaq; ex his oriri omnia. Aera enim & æthera pro eodem appellat. Quoniam autem omnis corporis quod natura cōſtat, ſuus eſt cuiuſq; ac proprius motus, & motuum alij ſunt ſimplices, alij ex pluribus concreti ac temperati, & concreti earum naturarum ſunt quæ ex pluribus ſunt conflatæ, & ſimplices ſimplicium: perſpicuum eſt quædam eſſe ſimplicia corpora, quoniam ſimplices etiam ſunt motus. Ex quibus etiam perſpicuum eſt, elementa eſſe, & cur ſint.

Vtrum

Vtrum autem infinita sint, an ne finita: & si finita, quot numero sint, sequitur ut uideamus. Ac primũ quidem non esse innumerabilia, quemadmodum quidam putant, uidendum est: & primùm contra eos, qui omnes partes quæ sunt inter se similes, elementa faciũt, ut Anaxagoras, disputemus. Nemo enim eorum qui ita censent, rectè elementũ accipit. Videmus enim multa corpora eorum etiam quæ ex pluribus concreta sunt, in partes inter se similes, ut carnem, ut ossa, ut ligna & lapidem, diuidi. Ita fit, ut si totũ concretum non est elementum, non omnis pars sui similis elementum sit, sed quæ in alia quæ specie differũt, diuidi potest, quemadmodũ antè diximus. Præterea ne ij quidem qui ita elementum accipiunt, necesse habent infinita ponere. Hæc enim omnia etiam explicabuntur, si finita sint, & quispiam sumpserit. Idem enim etiam faciet, si duo aut tria, modò eiusmodi sint: quemadmodum etiam Empedocles facere conatur. Quoniam enim non solent etiam ipsi omnia ex partibus inter se similibus facere (uultum enim ex uultu alio atq; alio non faciunt, nec quicquam aliud eorum quæ à natura figurata sunt) profectò longè melius est finita principia fieri, atq; ea quàm paucißima, si modò eadem omnia demonstrãda sint: quemadmodum Mathematicis placet, qui semper finita principia, aut forma, aut quantitate sumunt. Præterea si corpus à corpore differre dicitur suis ac proprijs distinctionibus, & corporum finitæ ac certæ sunt distinctiones ac dißimilitudines (differunt enim eis, quæ sensus mouent, quæ eædem finitæ sunt, idq; docendum est) profectò ele- Cap. 4.

menta etiam finita certaq; sint necesse est. Nec uerò, ut quidam alij dicunt, in his Leucippus, & Democritus Abderites, consentanea sunt ea quæ sequuntur. Aiunt enim primas magnitudines multitudine infinitas esse, magnitudine autẽ indiuiduas: nec ex uno plura, nec ex pluribus unum effici, sed horum concursu & complexu generari omnia. Isti enim etiam quodam modo omnia quæ in rerum natura sunt, numeros faciũt, & ex numeris. Etenim si minus apertè declarant, at certè hoc uolunt dicere: & præterea quoniam corpora figuris inter se differunt, figurarumq; infinitus est numerus, infinitum etiam numerum simplicium corporum esse dicunt. Qualis autem aut quæ cuiusque elementi figura & forma sit, non explicant: sed igni modò sphæram tribuunt, aera uerò & aquã, ac cætera magnitudine & paruitate distinguunt, tanquam sit eorum natura quasi seminariũ elementorum omnium. Primum quidem in eodem etiam isti errore uersantur, quòd non finita initia sumpserint, cum eis hæc omnia liceret dicere. Deinde si figurarum infinita non est dissimilitudo, profectò infinitus elementorum numerus non erit. Præterea eos necesse est qui indiuidua corpora dicunt, cum Mathematicorum artibus pugnare, & multa quæ probabilia sint, sensuique perspicua, tollere: de quibus antè dictum est ijs in libris, in quibus de tempore & motu disputauimus. Quinetiam ea quibus pugnant ipsi secum, dicant necesse est. Fieri enim non potest, ut si elementa indiuidua sint, aer, aqua & terra inter se magnitudine & paruitate differant. Neque enim alia

ex alijs oriri poßunt, præsertim cum futurum sit, ut maxima corpora segregatione semper deficiant, & ipsi hoc modo aquã, aera & terram aliud ex alio uicißim oriri aßerant. Præterea ne horũ quidẽ sententia infinita elementa uidentur existere siquidem corpora figuris differant, & figuræ omnes ex pyramidibus constent, eæ quidem quæ rectis lineis concluduntur, ex ijs figuris quæ rectis lineis continentur, sphæra autem ex octo partibus. Principia enim aliqua sint figurarum, neceße est. Ita siue unum sit, siue duo, siue plura, simplicia etiam corpora tot erunt numero. Iam si suus cuiusque elementi, ac proprius aliquis motus est, & simplicis corporis simplex, nec infiniti sunt simplices, propterea quòd nec motus simplices plures sint duobus, nec loca innumerabilia, nè hac quidem ratione infinitus erit numerus elementorum.

Quoniam finita eße oportet, restat ut uideamus, utrum unum, an plura sint. Quidam enim unum modò ponunt, & horum partim aquam, partim aera, nonnulli ignem, alij aliquid quod est aqua minutius, aere autem densius, quod aiunt omnes cœlos cum infinitum sit, complexu suo continere. Omnes quidẽ qui unum hoc faciunt aquã uel aera, uel aqua rarius, aere uerò densius: deinde ex eo raritate & densitate cætera generant, ij se ipsi fallunt, quòd aliquid aliud antiquius elemento faciant. Est enim ea quidẽ quæ ab elementis ducitur origo: ea aũt quæ in elementa recidit, dissolutio. Ex quo fit, ut prius sit naturæ ordine id quod ex minoribus partib. cõstat. Quoniã igitur aiũt Cap. 5.

ignem unum ex omnibus corporib. minutiſsimis partibus conſtare, primus erit ignis ordine naturæ: nihil autem intereſt. neceſſe eſt enim, unum aliquod cæterorum primum eſſe, non id quod in medio locatū eſt. Præterea raritate & denſitate cætera generare, non aliud eſt, quàm tenuitate & craſsitudine. Nam & quod tenue eſt, id rarum: & quod craſſum eſt, denſum eſſe uolunt. Rurſus autem tenuitate & craſsitudine idem eſt, quod magnitudine ac paruitate. Tenue enim eſt, quod ex paruis partibus cōſtat: & craſsum, quod ex magnis. quod enim ualde extentum dilatatumq; eſt, tenue dicitur, quale eſt id quod ex minutis partibus conſtat. Ita fit, ut ipſi magnitudine & paruitate cæterorum rationem eſſe iamq; diſtinguant. Qui aūt ita diſtinguunt, omnia ad aliud referūt, nec abſolutè ac per ſe erit hoc ignis, illud aqua, aliud aer: ſed idē ad hoc quidē ignis, ad aliquid autē aliud aer: quod quidē incommodū eos etiā ſequitur, qui plura elementa eſſe dicunt, ſed ea magnitudine paruitateq; diſtingui uolunt. Quoniam enim unumquodq; quantitate diſtinctum eſt, erit magnitudinum aliqua inter ſe ratio. Ita eorum quæ eam rationem inter ſe habēt, hoc aer ſit neceſſe eſt, illud ignis, hoc terra, illud aqua, quòd minorū rationes inſint in maioribus. Qui autem ignem elementum ponunt, hoc illi quidem incommodum uitant, ſed alia abſurda ſuſcipere coguntur. Eorum enim partim figuram ad ignem adhibent, quemadmodum ij qui pyramidem faciunt, & horum nonnulli quidem ſimplicius dicunt, figurarū quidem pyramidem unam ex omnibus maximam uim ſecandi

habere:

habere: corporum autem, ignem. Alij autem subtilius omnia corpora ex eo cõstare, quod est tenuißimum, solidas autem figuras ex pyramidibus. Quapropter quoniam corporum ignis tenuißimus est, & pyramis una ex figuris tenuißimis, minutißimisq; partib. constat, & prima est: prima autem figura est primi corporis, ex his ignem pyramidem esse concludunt. Alij nihil de figura pronunciant, sed cum ex minutißimis partibus constare faciunt, tum ex eo concreto cætera oriri asseuerant, ut si ex arena auri, quæ conflata & concreta esset. Vtrosque autem eadem incõmoda sequuntur. Si enim indiuiduum primum corpus faciãt, rursus eæ ratiões quæ antè expositæ sunt, cõtra hanc hypothesin proferentur. Præterea ij qui uelint intra disputationem quæ physicæ rationis propria est, consistere, hoc dicere non possunt. Si enim omne corpus cum corpore quod ad magnitudinem attinet, cõferri potest, & magnitudines tam eorum quæ ex partibus inter se similibus constant, quàm elementorum, inter se rationem comparationemq; habent, ut magnitudo totius aquæ cum toto aere, & elementi cum elemento: eodemq; modo in cæteris, & aer maior est aqua, omninoq; id quod tenuius est, eo quod craßius: profectò aquæ elementum minus erit aeris elemento. Si ergo minor magnitudo in maiore inest, aeris elemẽtum diuidi poterit, itemq; ignis elementum, & uno nomine eorum quæ ex tenuioribus partibus constant. Si autem diuidi potest, ij qui igni figuram tribuũt, ignis partem nõ esse ignem cogentur confiteri: propterea quòd pyramis ex pyramidibus non constet. & præ-

terea non omne corpus uel elementum esse, uel ex elementis: quandoquidem pars ignis nec ignis est, nec ullum aliud elementum. Ii autem qui magnitudine res distinguunt, cōcedere cogentur, aliquod esse elementum, quod eo prius sit & antiquius, atq; in eo nullum exitum modumq; reperiri, si omne corpus diuiduum sit, et elementū id quod ex tenuißimis cōstet partibus. His etiā necesse est cōcedere idem cum hoc comparatum ignem esse, cum alio aera, rursusq; aquam atque terram. Cōmune autem omniū qui unum elementum ponunt, hoc peccatū est, quòd unum atq; solum motum naturalē faciunt, eundemq; omniū. Nam cum in omnibus corporibus quæ natura cōstant, motus principium inesse uideamus, si corpora omnia unū quiddam sunt, unus erit motus omniū: eoq; illa necesse erit quo maiora fuerint, eo magis ac celerius cieri. quemadmodum etiam ignis quo est copiosior, eo in sublime suo motu celerius fertur, cum multa deorsum celerius ferri poßint. Ergo ex his perspicuum est, & præterea quod antè expositum est plures esse naturales motus, fieri non posse ut unum sit elementum. Quoniam autem nec innumerabilia sunt, nec unum, plura sint & finita necesse est.

Cap. 6. Sed primùm uidendū est, utrum æterna sint, an orta intereant. Hoc enim concluso, perspicuum erit & quot sint & qualia. Aeterna quidē esse non possunt. Nam & ignem & aquam & unumquodq; simplex corpus dissolui cernimus. Necesse est autem aut interminatam esse dissolutionem, aut modum quendam ei adhiberi. Si interminata & infinita sit, tempus etiam dissolu-

dissolutionis infinitum erit & immensum, rursusq; illud quo ea constantur & oriuntur. Vnaquæq; enim pars alio tempore dissoluitur, & alio construitur. Ita fiet ut præter immensum tempus aliud sit immensum, cum & coagmentationis tempus infinitum sit, & præterea illud dissolutionis quod est antiquius, ut extra infinitatem infinitas alia existat: quod fieri non potest. Quod sicubi dissolutio insistat, aut indiuiduum erit corpus in quo insistet, aut diuiduum illud quidem, sed quod nũquam diuidetur: quemadmodum Empedocles uidetur uelle dicere. Ac indiuiduum quidem non erit propter eas rationes quæ modò allatæ sunt. Nec diuiduum etiam ita erit, ut nunquam diuidatur. Minus enim corpus facilius quàm maius consumi & confici potest. Si ergo magnum etiam corpus hoc interitu dissoluitur, ut in minora occidat, multo etiam magis consentaneum est hoc minori contingere. Duobus autem modis ignem consumi & interire cernimus. Nam & à cõtrario interit, cum extinguitur: & à seipso, cum tabescit. Hoc autem minus à maiore accipit & quasi patitur, eoq; celerius, quo est minus. Elementa igitur intereant & ortum habeant necesse est. Quoniam autem orta sunt, aut ex eo quod uacat corpore, aut ex corpore corũ erit origo. Si ex corpore, aut ex alio, aut alia ex alijs. Ac eorũ quidem sententia, qui illa ex eo quod uacat corpore generari uolũt, id quod generatur, inane redditur. Omne enim quod nascitur, in aliquo existit: et uel corpus nõ habebit id quo ortus existit, uel corpus habebit. Si corpus habebit, duo erũt in eodem corpora, quod generatur, & quod

& quod antè ſuberat. Sin corpore uacat, neceſſe erit eſſe inanitatem ſeparatam. quod fieri non poſſe ſuprà etiam docuimus. Nec uerò ex ullo corpore elementa oriri poſſunt. Sic enim aliud erit corpus elementis antiquius. Hoc porrò ſi grauitate aut leuitate ſit præditum, elementum quoddam erit. Si nullũ in eo ſit pondus, immobile eſt, & Mathematicum. Quod ſi tale eſt, non erit in loco. in quo enim quieſcit, ad eundem etiam moueri poteſt: ſi ui, contra naturam: ſi non ui, ſuapte natura. Ac ſi in loco ſit, et alicubi, erit aliquod elementum: ſi non in loco, nihil orietur ex eo. Quod enim oritur, & id ex quo illud oritur, ſimul ſint neceſſe eſt. Quoniã igitur, nec ex eo quod uacat corpore, nec ex alio corpore oriri poſſũt, relinqtur ea alia ex alijs ultro citroq; oriri. Rurſus ergo uidendũ eſt, quis ſit alternæ illius originis modus: utrum quemad modũ Empedocli & Democrito placet, an ut ijs qui extremitates corpora diuidunt, an aliquis alius præter hos modus ſit. Empedocles quidem & Democritus ſe ipſi in errorem ignorationemq; inducunt, dum non elementorum aliorum ex alijs originem faciunt, ſed ſpeciem quandam originis. Vnũquodq; enim cum inſit, ſecerni & in ordinem adduci uolũt, quaſi ortus rerum ex uaſe, non ex materia quadam exiſtat, nõ generari alicuius mutatione. Nã ſi ſic ortus ſit rerũ, nihilominus abſurda erunt ea quæ ex eo ſequũtur. Eadem enim magnitudo coacta grauior reddi non uidetur: quod confiteri cogũtur ij qui aquam quæ in aere ſit, ex eo elici extrahiq; dicunt. Aqua enim grauior eſt, cum ex aere oritur. Præterea ex naturis quæ con

cretæ

cretæ sunt, & permixtæ inter se, non est neceße alteram, cum separata est, semper maiorem locum obtinere. At cum ex aqua aer oritur, maiorem locum tenet. Quod enim ex minoribus partibus constat, in maiore loco est. Id quod in mutatione perspici licet. Cum enim euanescit & expiratur humor, uasa quæ pondera cōtinent, rumpūtur propter loci angustiā. Si ergo non est inane omnino, nec dilatantur corpora, quemadmodum aiunt ij qui in hac sunt sententia, perspicuum est hoc fieri non posse. Sin est inane & amplificatio, absurdum est maiorem semper locū necessariò id quod secernitur, obtinere. Sed deficiat necesse est origo elementorum alterna, si modò in finita magnitudine nō insunt magnitudines quæ finitæ sint innumerabiles. Cum enim ex terra oritur aqua, aliquid terræ aufertur, siquidem ortus separatione existit: & rursus cum ex ea quæ relinquitur, eadem ratione. Quod si ita semper fiat, in re finita infinitæ magnitudines erunt. Quod quoniam fieri non potest, non semper ultro citroq; ac uicißim elementa oriuntur. Non igitur segregatione alternam mutationem uicißitudinemq; rerum existere diximus. Relinquitur ergo, elementa oriri ex eo quòd alia in alia se uertant. Quod fit duobus modis. Nam aut figuræ in figuram mutatiōe, ut ex eadem cera pila uel tessera fieri ac fingi potest: aut dissolutione diuisioneq; in extremitates, quemadmodum nonnulli sentiunt. Ac si figuræ in figuram mutatione fiant, ex eo sequentur necessariò indiuidua corpora. Quia enim diuidua erūt, ignis pars ignis non erit, nec terræ terra, quòd pyra-

midis pars pyramis non sit omnino, nec tesseræ tessera. Sin aũt diuisione ac dissolutione in extremitates, primũ quidẽ absurdũ est, nõ omnia ultro citroq; alia ex alijs gignere, quod eis etiã tacentibus necesse est cõfiteri. Neq; enim consentaneũ est, unũ tantum expers mutationis fieri: neq; id sensu percipimus, sed ex æquo omnia alia in alia se uertere animaduertimus. Fit aũt, ut ij qui de rebus quæ uidentur, disserunt, nõ cõgruenter ijs quæ uidentur, dicant: propterea quòd non rectè prima initia intelligãt, sed omnia uelint ad certas quasdã referre reuocareq; sentẽtias. Debent enim fortasse rerũ quæ sub sensum cadunt, sensu percipi, æternarũ æterna esse: earũ quæ intereũt, interitui opportuna esse principia, & uno nomine eiusdẽ generis esse, cuius sint ea in qu.b. uersantur. Alij aũt propter horũ concordiã idem facere uidẽtur, quod ij qui in disputationibus proposita defendunt. omne enim quod concluditur, ut principia uera habẽtes, defendunt: quasi non aliqua ex ijs quæ concluduntur, iudicari oporteat, ac ex fine maximè. Artis aũt eius quæ in faciendo cernitur, finis est opus: physicæ uerò rationis, quod propriè semper sensui uidetur. Sed ijdẽ fateantur necesse est terrã maximè elemẽtũ esse, eamq; solam nõ interire: siquidẽ quod indissolubile est, nec interit, & elementũ est. Sola enim terra in aliud corpus dissolui non potest. Nec uerò in ijs quæ dissoluuntur, cõsentanea est triangulorũ suspensio. Quod etiã in mutatione qua alia in alia se uertũt, usuuenit, propterea quòd ex imparib. numero triangulis constant. Præterea necesse est eos qui hæc tradunt, nõ ex corpore

pore

pore originem rerũ ducere. Cum enim ex extremitatibus & libramentis generantur, nõ ex corpore generata erunt. Hoc etiam concedere coguntur, nõ omne corpus esse diuiduũ, discrepareq; à certissimis artibus. Nam cum Mathematicorũ artes id etiã quod intelligentia & ratione cernitur, diuiduũ esse sumant, hi tamẽ ne id quidẽ omne quod sensu percipitur, concedunt, quòd uelint id quod ponunt, defendere. Qui enim suam cuiq; elemento figurã tribuunt, eaq; illorũ uim rationemq; distinguunt & definiunt, ij indiuidua eadẽ facere coguntur. Si enim pyramis aut sphæra quodammodo diuidatur, id quod reliquũ est, sphæra aut pyramis non erit. Ita fit, ut aut ignis pars non sit ignis, sed sit aliquid elemento prius & antiquius, quod quicquid est, aut elementum sit, uel ex elementis, aut non omne corpus diuiduum sit.

Omninoq; absurdũ est, conari figuram ad simplicia corpora adhibere. Primũ quòd sic fiet, ut uniuersum nõ sit plenum atq; perfectum. Nam cum in planis figuris tres implere locum uideamur, triangulũ, quadratum, & sexangulum: in solidis autem duæ solæ, sphæra & cubus, plures his sumantur necesse est, propterea quòd plura elementa faciant. Deinde quòd cum omnia simplicia corpora loco ipso qui continet, figurari uideantur, maximeq; aqua & aer, elementi figura permanere nõ potest. Neq; enim totum undiq; cũ eo quod cõplectitur, cohæreret. Quòd si in aliam se naturam aqua uertet, non iam aqua erit, siquidem figura differebat. Perspicuum est igitur certas eorum & distinctas figuras non esse, uideturq́ue hoc nobis Cap. 8.

natura

natura ipſa ſignificare, quod etiam conſentaneũ eſt. Vt enim in alijs ſine ſpecie ac forma eſſe debet id quod ſubiectum eſt (ita enim maximè ac facillimè in aliud mutari & uerti poterit, quemadmodum in Timæo ſcriptum eſt, omnium receptaculum) ſic etiam iudicandum eſt, elementa quaſi materiam eſſe eorum quæ ex pluribus naturis concreta ſunt. Itaq; ſe alia in alia ultro citroq́; uertere poſſunt, ſeparatis ijs quæ ex proprietatibus ſumuntur diſtinctionibus. Præterea quî poteſt generari caro & os, uel quoduis eorũ corporum quæ cohærent? Neq; enim ex ipſis elementis poteſt, quòd ex coagmentatione non cohæreat, neq; ex coniunctis extremitatibus. elementa enim copulatione generantur, non hæ ex elementis. Quocirca ſi quis accuratè exquirere uelit, nõ per tranſennam rationes quæ de elemẽto afferũtur, approbare, eas ortũ ex natura rerum tollere uidebit. Quinetiã quod ad proprietates, uim, & motus attinet, nõ conſonæ ſunt corporibus figuræ, quorum tamen cum rationem haberent, ita diſtribuerunt: ueluti, quoniam ignis facilè moueri poteſt, calefaciendiq́; & incendendi uim habet, alij eum ſphæram fecerunt, alij pyramidem. Hæ enim facillimè moueri poſſunt, quòd minimũ hæreãt, & minimum ſint ſtabiles: maximam autem calefaciendi & incendendi uim habent, quòd una tota ſit angulus, altera acutiſsimum habeat angulum. Eas enim angulis incẽdere & calefacere dicunt. Primùm quidem quod ad motum attinet, utriq; in errore uerſantur. Vt enim hæ ex figuris facillimè etiã moueri impelliq́; poßint, non tamen ignis pulſu facilè loco mouentur:

quippe

quippe cum ignis in sublime rectis lineis feratur, hæ uerò facilè in orbem torqueri poßint eo motu qui dicatur uolutatio. Præterea si terræ ea figura est quæ cubus dicitur, quòd firma sit, & stabilis: stat autem non ubilibet, sed in suo ipsius loco, & ex alieno nõ impedita fertur, & ignis cæteráq; eodem modo: profectò & ignis, & unumquodq; elementum in alieno loco sphæra erit, aut pyramis, in suo cubus. Præterea si ignis angulis suis calefacit & comburit, omnia elementa uim calefaciendi habebunt, aliudq; alio fortaße maiorẽ. Omnes enim angulatæ sunt, ut ea quæ octo, & illa quæ duodecim sedes habet. Democrito autem sphæra etiam quasi angulus sit, incẽdit. Ita maiore ui & minore different. quod perspicuum est falsum esse. Sic etiam fiet, ut Mathematicorum corpora comburant & calefaciant. Sunt enim illa quoq; angulata, in eisq; insunt indiuiduæ & sphæra & pyramides: præsertim si sint, ut illis placet, indiuiduæ magnitudines. Si enim aliæ sunt, aliæ non, dißimilitudo est proferenda, non omnino ita ut aiunt, dicendum est. Iam uerò si id quod comburitur, ignescit, & ignis sphæra est, aut pyramis, necesse est id quod comburitur, in sphæras aut pyramides uerti. Secare quidem, & hoc modo diuidere faciamus sanè congruenter figuræ conuenire. Illud autem planè absurdum est, pyramidem pyramides, aut sphæram sphæras facere. simileq; est, ut si quis putaret gladiũ in gladios aut serrã in serras diuidi. Præterea ridiculum est figurã diuidendi tantum causa igni adhiberi. Cogere enim & contrahere magis uidetur, quàm secernere: secernere enim ea

quæ

quæ eiusdem generis non sunt: quæ autem eiusdem generis sunt, cogere, & concretio quidem per se ei conuenit. cogere enim & cōiungere ignis est, diremptio autē per aliud externaq; ui. Cum enim cogit id quod est eiusdem generis, id quod alieni est, dirimit & dißipat. Ita aut ad utrunq; horum figura erat adhibenda, aut potius cogēdi gratia. Præterea quoniam id quod calidum est, & quod frigidum, uim contrariam habent, ei quod frigidum est, figura nulla tribui potest: propterea quòd contrarium esse oporteat id quod tribuitur, & nihil figuræ sit contrarium. Itaq; hoc omnes prætermittunt. Atqui aut omnia figuris distinguenda erant, aut nihil. Nonnulli autem cum de eius ui conati sunt dicere, secum ipsi dißident. Aiunt enim frigidum eße id quod magnas partes habet, quòd contrahat, nec per itinera & uias corporis (meatus uocant) penetret. Perspicuum est quidem, quod calidum est, id eße quod penetrat: quale est id quod minutis constat partibus. Ita fit, ut paruitate & magnitudine calida & frigida distinguantur, non figuris. Præterea si inæquales sint pyramides, non ignis magnæ erunt: nec figura incendendi causa est, sed contrà. Ex his ergo quæ dicta sunt, perspicuum est, elementa nō distingui figuris. Quoniam autem distinctiones maximè propriæ corporum eæ sunt, quæ ex proprietatibus, operibus, & ui sumuntur (uniuscuiusq; enim eorum quæ natura constant, & opera, & proprietates, & uim dicimus,) primùm de his dicendum est, ut eis inspectis, uniuscuiusq; à quoque distinctiones & dißimilitudines notemus.

ARISTO-

ARISTOTELIS DE Cœlo Liber quartus, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.

DE eo autē quod graue est, & quod leue, quid sit utrumq;, & quæ eorum natura, uidendum est, quāq; ob causam hanc uim habeant. Ea enim quæ de eis tractata disputatio, eas quæ de motu sunt, attingit: præsertim cum graue aliquid aut leue esse ex eo dicamus, quòd quodam motus genere, qui naturæ sit accommodatus, cieatur. Eorum autem actionibus nō sunt imposita nomina, nisi quis hoc tale ῥοπὴν, id est, siue pondus, siue momentum, siue nutum esse putet.

Quoniā autē physica res in motu uersatur, & hæc in se quasi fomēta & inuitamenta quædā motus continent, omnes quidē eorū ui utuntur, sed præter paucos non explicauerunt. Nos igitur ita nostrā de illis sententiam exponemus, si antè ea quæ ab alijs dicta sunt, uiderimus, & quæsierimus quæ ad hunc explicandū locū sunt necessaria. Dicitur quidē graue & leue aliquid omnino, aliud cum alio comparatū. Eorū enim in quibus grauitas aut pōdus inest, aliud leuius, aliud grauius, ut ligno æs esse dicimus. Ac de ijs quidē quæ omnino & absolutè grauia aut leuia dicuntur, nihil à prioribus dictum est: de his aūt quæ cum alijs collata dicuntur, disputarunt. Neque enim quid graue sit, quid leue, explicant: sed quid sit grauius, aut leuius, in ijs quæ grauitate sunt prædita. Sed quod dicitur, planius fiet hoc modo. Alia enim semper naturæ ui à medio feruntur, quædam semper in medium: quorum

quorum id quod à medio fertur, in sublime ferri dico, deorsum autem id quod ad medium mouetur. Absurdum est enim non existimare aliquid esse in cœlo, superum & inferum, quemadmodum nonnullis placet. Negant enim esse in eo superiorem locum unum, alterum inferiorem, si undiq; simile est, & omnia ex parte aduersis uestigijs suis quisq; qui iter facit, insistet. Nos autem extremam & summam uniuersi partem summum locum dicimus, qui & situ ipso summus est, et primus naturæ ordine. Quoniamq; est aliquid cœli extremum & medium, profectò eiusdem erit & pars superior & inferior: quemadmodũ etiam nonnulli dicunt, non tamen satis, propterea quòd cœlum non omni ex parte simile esse existimant, sed unũ hoc quod supra nos est, hemisphærium. Nam si aßumpserint & illud per circumitum eße tale, & medium simili ratione, paribusq; radijs uniuerso respondere, illum superiorem locum, medium autem inferiorẽ eße concedẽt. Absolutè ergo leue dicimus id quod in sublime fertur, & in extremum locum: graue autem omnino id quod deorsum & in medium. Ad aliud uerò leue & leuius, id quod cum sint duo pari grauitate & pondere prædita, ipsum naturæ ui altero celerius deorsum mouetur.

Cap. 2. *Omnes quidẽ priores, qui ad hanc disputationem uenerunt, maxima ex parte ferè de ijs quæ ita grauia & leuia sunt, id est, de duobus, quorum utrũq; graue est, & alterum leuius, tantum disputarunt. Iidemq; hac sua expositione, à se de eo quod omnino & absolutè leue est, ac graue, explicatum putant. Sed ad ea*

ratio

ratio ac definitio non accommodatur: id quod perspicuum erit, cum ultra progressa hæc erit disputatio. Aiunt enim leuius & grauius alij quidem, ut in Timæo scriptum est, grauius quidem id quod ex pluribus iisdem constat: leuius autem id quod ex paucioribus, ut plumbo plumbo maius, grauius, & ære æs. Itemq; unumquodq; cæterorum eiusdem speciei. Ex præstātia enim parium partiū, grauius unumquodq; dicitur. Eodemq; modo ligno plumbum grauius esse dicunt: ex aliquibus enim iisdem omnia corpora constare, unaq; materia, sed non uideri. Sed cum hæc ita constituta & explicata sunt, non de eo quod omnino leue est & graue, dictum est. Nam cum ignis semper leuis sit, & supera petat, terra uerò terrenaq; omnia deorsum & ad medium moueantur, nō propter paucitatem triangulorum, ex quibus quodq; eorum constare dicunt, ignis suapte sponte superiora capeßit. Tum enim si maior esset, minus & tardius ferretur; idemq; & grauior esset, & ex pluribus triangulis. nunc autem contrà uidetur. Quo enim maior est, eò & leuior est, & celerius in sublime fertur: & ex superiore loco deorsum paruus ignis celerius feretur, & maior tardius. Præterea quoniam quod pauciores habet partes eorum quæ sunt eiusdem generis, id leuius esse dicunt: & quod plures, grauius: aera uerò & ignem & aquam ex eisdem triangulis constare, sed paucitate & multitudine distingui, ob eamq; causam eorum unum leuius esse, grauius alterum: erit aliqua aeris copia, quæ aquam pondere superabit. Sed omnia contrà eueniunt. Semper enim maior uis aeris

ſuperiora magis ac celerius petit: omninoq́; aeris quæuis pars ſurſum ex aqua euolat. Atque hi quidem hoc modo de leuibus grauibusq́; rebus explicauerunt. Alijs autem non ſatis uiſum eſt ita explicare, ſed quanquam hac ætate uetuſtiſsimi ſint, tamen noua magis ratione de ijs quæ dicta ſunt, cogitauerunt. Videntur enim corpora quædam, quæ cum magnitudine uincantur, grauitate tamen præſtant & pondere. Ex quo perſpicuum eſt, non ſatis exprimere eos qui res paris ponderis ex primis æqualibus conſtare dicunt. Eſſent enim pari magnitudine. Ac eos quidem qui primas & indiuiduas eſſe ponunt extremitates, ex quibus corpora quæ alicuius ſint ponderis, conſtant, abſurdum eſt concedere, quo quicque eorum maius ſit, eo grauius eſſe: ij autem qui ſolida initia ponunt, hoc potius poſſunt dicere. Eorum uerò quæ ex pluribus concreta ſunt, quoniam uniuſcuiuſque eadem ratio non uidetur, ſed multa uidemus, quæ cum minore ſint magnitudine, tamen grauiora ſunt, quemadmodum lanam æs pondere ſuperat: aliam cauſam nonnulli & putant eſſe & afferunt. Inane enim quod circumfuſum ſit, corpora leuia aiunt reddere: & facere interdum, ut maiores res leuitate uincant: maiorem enim inanitatem habere. Ob eam enim cauſam ea etiam quorum maior ſit moles, ſæpe ex paribus ſoliditatibus paucioribus'ue conſtare. Atque hoc quidem modo abſolutè & omnino eius quod leuius eſt, maiorisq́; leuitatis cauſam in maiore quæ inſit inanitate eſſe dicunt. Neceſſe autem habent ij qui ita definiunt, addere, non ſolum maiorem habere

inani-

inanitatem aliquid oportere, si sit leuius, sed etiam minorem soliditatem. Si enim hanc talem proportionem superabit, non erit leuius. Nam cum ob eam etiam causam ignem leuißimum esse dicant, quòd habeat inanitatis plurimum: fiet ut exiguum ignem magna uis auri quod plus inanitatis habeat, leuitate uincat, nisi etiam multo plus idem aurum soliditatis habeat. Hoc ergo dicendum & addendum erat. Nonnulli quidem eorum qui inane causam esse non posuerunt, nihil de eo quod leue est & quod graue, tradiderunt, ut Anaxagoras & Empedocles. Qui autem tradiderunt, nec in inanitate causam posuerunt, non exposuerunt causam, cur alia omnino leuia sint, alia grauia corpora: & quædam in sublime semper, nonnulla deorsum ferantur: nec cur aliqua cum maior eorum sit moles, leuiora sint minoribus, literis mandarunt: nec perspicuum est, quemadmodum ex ijs quæ ab eis dicta sunt, efficiatur, ut dicant consentanea ijs quæ uidentur. Eos etiam qui leuitatis ignis causam in magna ui inanitatis quam habeat, ponunt, eadem ferè incommoda necessariò sequentur. Vt enim soliditate à cæteris corporibus & naturis uincatur, & eadem inanitate superet, tamen aliqua erit ignis uis & copia, in qua soliditas & plenum, soliditates superabunt, quæ in aliqua terræ exigua parte continentur. Quòd si inane quoque ut causam proferent, quomodo id quod omnino graue est definient? Nam aut ex eo, quòd plus soliditatis habeat, aut quòd inanitatis minus. Ac si hoc dicent, erit aliqua terræ pars adeò parua, in qua minus

ſoliditatis inerit, quàm in magna ignis copia. Itémque ſi ex inanitate definient, erit aliquid leuius eo quod planè leue eſt, & ſemper in ſublime fertur, quod deorſum ſemper feretur. Hoc autem fieri non poteſt. Quod enim planè & abſolutè leue eſt, id etiam ſemper leuius eſt ijs quæ grauitate prædita ſunt, & deorſum feruntur. At quod leuius eſt, non ſemper eſt leue: propterea quòd in ijs etiam quæ grauitatem habent, aliud alio leuius, ut aqua quàm terra, eſſe dicatur.
Nec uerò ex eo quòd inane ad plenum proportionem habet, ſatis eſt eam, quæ tractatur quæſtionem, explicare. Incommodum enim eadem ratione eos, qui ita reſpondebunt, ſequetur. In maiore enim & minore ignis copia eandem ſoliditas ad inanitatem rationem habebit. Atqui maior ignis maiore celeritate quàm minor ad ſuperiora euolat, & rurſus maior uis auri, & plumbi deorſum: itemq; unumquodq; cæterorum quæ pondus habent. quod fieri non oporteret, ſi hoc ipſo leuia & grauia, definita atq; diſtincta eſſent. Hoc etiam abſurdum eſt, illa omnia inanitate in ſublime ferri, & inane ipſum non ferri. Atqui ſi inane in ſublime natura fertur, & plenum deorſum, ob eamq; cauſam in ijs utriuſque motus cauſa ineſt: nihil de ijs quæ ex pluribus naturis concreta ſunt, diſputandum eſt, cur corpora alia grauia ſint, alia leuia: ſed de his ipſis dicendum erat, cur hoc leue ſit, illud graue, & præterea cur inane & plenum nihil diſtent. Abſurdum etiam eſt, inani locum facere, quaſi nullus eius ſit locus. Inanitatis autem aliquis locus ſit neceſſe eſt, ex quo & in quem feratur, ſiquidem mouetur.

uetur. Præterea quæ nam sit motus causa, dicendum fuit. non enim quidem certè inane causa est, præsertim cum non id solum, sed id quod solidum est, pulsu agitetur. Eodē modo hæc ipsa sequentur, si quis etiam aliter distinguat, faciatq; magnitudine ac paruitate alia alijs & grauiora & leuiora, aut quouis alio modo conficiat, dummodo unam materiā tribuat omnibus, aut plures, sed tantum cōtrarias. Si enim una sit, non erit quicquam planè graue & leue: quemadmodum ijs usuuenit, qui ex triangulis elementa cōstant. Sin contrariæ sint, quemadmodū ijs placet, qui inane & plenum ponunt, nō erit cur ea quæ interiecta sunt ijs quæ omnino & absolutè grauia ac leuia dicūtur, grauitate ac leuitate, tum se inter se, tum ea quæ absolutè eiusmodi sunt, superent. Magnitudine autem ac paruitate ea definire aut distinguere, commentitium magis uidetur, quàm superiora: sed quia id potest in quoq; quatuor initiorum distinctionem dißimilitudinemq; facere, tutius est quod ad superiores quæstiones attinet. Eum uerò qui unam eorum quæ magnitudine differunt, naturam faciat, idem incommodum sequetur necessariò, quod eos qui unam materiam faciunt. fiet etiam ut nihil absolutè sit leue, nec in sublime feratur, sed aut posterius feratur, aut protrudatur: & multa quæ parua sint, pauca quæ magna sint, pondere uincant & superent. Quæ si erunt, fiet, ut magna aeris copia, & ignis, exiguam aquæ terræq; partem grauitate uincant. quod fieri non potest. Atq; hæc quidem ab alijs & hoc modo dicta sunt.

Nos autem primùm id explicemus, de quo nōnulli Cap. 3.

maximè quærunt, ac dubitant, cur alia corpora naturæ ui semper in sublime, alia deorsum, quædam & in sublime & deorsum ferantur. Deinde de rebus grauibus & leuibus, ijsq; proprietatibus quæ eis conueniunt, quamobrem unaquæq; eueniat. Ac de illo quidem, unamquamq; rem ad suum locum moueri, eodem modo, quo de alijs etiam originibus & mutationibus iudicandum est. Quoniam enim tria sunt motus genera, unum quod ex magnitudine, alterum quod ex forma, tertium quod ex loco sumitur: in quoque horum mutationem ex contrarijs in contraria quæ interiecta sunt, fieri cernimus, non rem ullam in quiduis ex quauis re mutari: itemq; nec quiduis cuiuis motum afferre animaduertimus, sed quemadmodum aliud est id quod commutari potest, aliud id quod augescere, sic etiam id quod cõmutare, & quod augere potest, diuersa sunt. Eodemq; modo intelligendum est id quod loco mouere & moueri potest, non quiduis à quouis loco moueri. Quòd si uim mouendi ad superiora & inferiora habent ea quæ pondus & quæ leuitatem afferre possunt, moueriq; potest id quod graue & leue esse potest, profectò ferri in suum quicque locum, in suam formam est ferri. Atq; hinc facilius intelligi potest id quod ueteres tradiderunt, quod simile sit, ad simile ferri solitum. Hoc enim non fit omnino. Neq; enim si terra eò transferatur, ubi nunc luna est, unaquæq; eius pars ad ipsam feretur, sed eò ubi nunc est. Ac ijs quidem quæ omnino similia sunt, nec differunt, necesse est ab eodem motu id contingere, ut quocunq; suapte natura aliqua pars

pars fertur, totum etiam feratur. Quoniam autem locus terminus est eius quod ambit, & ab extremo atq; à medio ea omnia quæ in sublime ac deorsum feruntur, ambiuntur, quod quidem forma efficitur quodam modo eius quod continetur: ferri in suum locum, est ad id quod sui simile est, moueri. Ea enim quæ deinceps sequuntur, quandam inter se similitudinem habent, ut aqua & aer, aer & ignis. contraq; in medijs dici potest, in extremis autem non potest, ut aera aquam, aquam terram imitari. Semperq; enim id quod superius est, ad id quod infra illud est, quam forma ad materiam, eandem rationem habet. Quærere autem cur & ignis superiora, & terra inferiora capessant, idem est quod quærere quid ita id quod curari potest, si moueatur & mutetur qua ex parte curari potest, conualescat, non album reddatur. Quod de alijs etiam omnibus quæ commutantur, iudicandum est eodem modo. Quinetiam id quod augescere potest, quando mutatur qua ex parte augeri potest, non conualescit, sed maiorem magnitudinem accipit. Itemq; unumquodq; horum partim qualitatem, partim quantitatem mutat, & in locum, leuia superiorem, grauia inferiorem feruntur: hoc tamen interest, quòd hæc, grauia dico & leuia, in se mutationis principium habere uidentur: illa autem non in se, sed extrinsecus: ut id quod curari potest, & quod augescere. Quanquam interdum hæc etiam ex se mutantur, paruisq; mutationibus eorum quæ extrinsecus adhibentur, illud conualescit, hoc magnitudinem accipit: & quia idem curari potest, & morbum accipere, si mutetur

 quatenus

quatenus curari potest, ad ualetudinem fertur, sin quą ex parte morbum recipere potest, in morbum incidit. Grauia autē & leuia potius quàm hæc, in se principium continere uidētur, quòd eorum materia proximè ad essentiā accedat. Idq; hinc sciri potest, quòd motus qui per locum fertur, in iis est quæ absoluta sunt, eiusq; origo postrema est omnium motuum. Ita primus sit necesse est hic motus etiam essentia. At cum ex aqua oritur aer, & ex re graui leuis fit, ad superiora euolat; simul autem leuis est, nec iam fit, sed illic est. Perspicuum est igitur id quod leue est, cum rei uim habet, & ad rem ipsam uenit, illuc ferri, ubi res ipsa est, & ad tantum & tale, quanti qualisq; & loci est capax. Eadem autem causa est, cur terra & ignis quæ iam reipsa & per se cohærent, ad sua loca re nulla impediente moueantur. Etenim alimentum cum id quod obstat: & quod curari potest, cum id quod detinet, abest, statim fertur, motumq; affert tum id quod initio fecit, & quod detraxit, aut id, unde illud deiectum est: quemadmodum dictum est in primis disputationibus, in quibus nihil horum seipsum mouere explicauimus. Ac illud quidem constitutum est, cur unumquodq; eorum quæ mouentur, feratur, & quid sit in suum quicq; locum ferri.

Cap. 4. Nunc distinctiones ac dissimilitudines & proprietates quæ in hæc cadunt, explicemus. Primùm quidem definiantur, quemadmodum omnibus uidetur, graue id absolutè esse, quod omnibus substernitur, leue autem id quod ex omnibus extat & eminet. Absolutè autem cum dico, genus specto, eaq; omnia quibus

non

non utrunque conuenit. ueluti uidetur quæuis ignis magnitudo superiora petere, nisi quid fortè aliud impediat: & terræ quæuis pars deorsum moueri, eodem'que modo maior maiore celeritate. Alio autem modo grauia & leuia dicuntur, quibus utrunq; conuenit. Nam & quibusdam eminent, & substernuntur, ut aer & aqua: quorum neutrum graue est omnino, aut leue. Nam & terra utrunque leuius est. extat enim ex ea quæuis pars eorum, & ignem ulla grauitate uincunt, ac pondere: ei enim quæuis eorum pars substernitur. Comparata autem eadem inter se omnino & absolutè unum eorum graue est, leue alterum. Aer enim quamuis magnus terræ eminet, terra autem quamuis parua subsidet. Quoniam autem cæterorum etiam partim pondere, partim leuitate prædita sunt, non est id quidem dubium, quin horum omnium causam in his quæ ex illis cōcreta sunt, dißimilitudo afferat. Ex eo enim quod illorum hoc magis, illud minus imitantur, alia leuia, alia corpora grauia dicentur. De illis ergo nobis dicendum est, quandoquidem prima cætera sequuntur & imitantur. id quod faciendum fuisse antè diximus, & ijs qui ex pleno graue aliquid esse dicunt, & ijs qui leue ex inanitate. fit autem, ut non ubique eadam grauia & leuia esse uideantur, propter primarum naturarum dißimilitudinem. ut in aere grauius erit lignum quod talenti unius pondus habebit, quàm libra plumbi: in aqua autem leuius. Id causæ est, quòd in omnib. naturis præterquàm in igne, pondus inest, & leuitas, præterquàm in terra. Ac terra quidem, omnia'que

quæ maximè terrena sunt: ubiq; necessariò pondus habent, aqua autem ubiq; præter quàm in terra, aer uerò nisi in aqua & terra. In suo enim quicq; loco, præter ignem, pondus habet, etiam aer: idq; hinc intelligi licet, quòd uesicæ inflatæ plus trahunt, quàm inanes. Ita si quid aera magis quàm terram & aquam imitatur, in aqua aliquid aliud leuius esse potest, in aere autem grauius, quòd aeri non eminet, nec innatat, in aqua autem innatat. Ex his ergo perspicuum est esse aliquid omnino & absolutè graue, & absolutè leue. Absolutè autem leue appello id quod semper in sublime: & graue, quod deorsum naturæ ui non impeditum ferri solet. Talia enim sunt quædam: nec omnia, ut nonnulli putant, grauitate prædita sunt. Grauia enim etiam alijs quibusdam esse uidentur, & semper deorsum moueri: itemq; leuia sunt. Videmus enim, quemadmodum antè dictum est, terrena substerni omnibus, & in medium ferri. Atqui medium definitum est. Quòd si quid est quod omnibus eminet, quemadmodum ignis etiam cum in aere est, in sublime ferri uidetur, & ibidem aer quiescit, non est dubium, quin in extremum feratur. ex quo fit, ut nullum in eo pondus inesse posit. Alij enim substerneretur: quod si fieret, esset aliquid aliud, quod & ad extremum ferretur, & cæteris omnibus quæ feruntur, emineret. nunc autem nihil uidetur. Ignis igitur nullo est pondere præditus. Nec terra ullam leuitatem habet, siquidem omnibus substernitur, & quod substernitur, ad medium mouetur. Medium autem esse, ad quod mouentur ea, in quibus inest grauitas, & à quo ea in quibus

leuitas

leuitas, ex multis intelligi licet: primùm ex eo, quòd nihil infinitè moueri potest. Vt enim nihil est quod hoc modo esse non potest, sic nec fit, uel oritur: motus autem qui per locū fertur, ortus est ab aliquo ad aliud perueniens. Deinde ad pares angulos uidetur et ignis sursum euolare, & terra omniaq; quæ pondere prædita sunt, deorsum moueri. Ad mediū ergo moueantur necesse est. Hoc autem utrū ad terræ mediū fiat, an ad medium uniuersi, quoniā est idem, alia disputatio est. Quoniam autē id quod omnibus subest ac substernitur, fertur in mediū, id quod omnibus eminet, feratur necesse est in extremū loci, quò omnia mouentur. Vt enim contrariū est medium extremo, sic quod substernitur semper, ei est quod eminet. Itaq; rectè duo sunt, id quod graue est & quod leue: quoniam etiam duo sunt loca, medius & extremus. Est igitur etiā aliquid in horum medio locatum, quod ad utrunq; eorum relatum, alterius uim obtinet. Est enim ut medium & extremū utriusq; id quod his interiectū est, ob eamq; causam aliquid etiam aliud graue est & leue, ut aer & aqua. Quod autem continet, id formæ, quod continetur, materiæ uim obtinere dicimus: estq; in omnibus generibus hæc distinctio. Nam & in qualitate & in quātitate aliquid est quod maius formæ, aliud quod materiæ locum tenet: & in ijs quæ in loco dicuntur eadem ratione, illud quod ad superiorem locum refertur, determinantis: quod ad inferiorē, materiæ est. Quapropter in eadem etiam eius quod graue est & quod leue, materia, qua ex parte tale esse potest, eius quod graue est, materia: quatenus autem tale est,

eius

eius quod leue dicitur: estq; eadem quidem numero, sed alia eius ratio. quemadmodum idem corpus & procliue est ad morbum, & ualere potest: ratio autem eadem non est, propterea quòd nec eadem ratio est eius quod ægrotare potest, & quod ualere.

Cap. 5. Ac illud quidẽ, in quo talis materia est, leue appellatur, & semper superiora petit: in quo autem contraria inest, id graue, semperq; deorsum fertur. Quibus uerò diuersæ ab his datæ sunt, sed quæ eandem inter se, quam hæ, rationem habent, ea planè & omnino tum in sublime, tum deorsum feruntur. Itaque aer & aqua leuitatem ac põdus habent: quorum aqua omnibus præterquàm terræ, substernitur, aer autem omnibus præter ignem eminet. Quoniam autem unum est modò quod omnibus eminet, unumq; tantum quod omnibus substernitur, alia duo necesse est esse, quæ & cuidam substernantur, & cuidam emineant. Ita etiam materiæ tot sint numero, id est, quatuor, quot hæc ipsa sunt, neceße est: ita tamen quatuor, ut una sit cõmunis omnium, præsertim cum etiamsi aliæ ex alijs oriantur, tamen alia sit ratio. Nihil enim obstat, quo minus in medio contrariorum unum & plura, ut in coloribus, locata sint. Multis enim modis id quod in medio locatum est, mediumq; dicitur. Ac in suo quicque loco eorum in quibus pondus inest, & leuitas, pondere præditum est (terra autem in omnibus pondus habet) leuitatem uerò non habet, nisi ijs in locis, in quibus eminet. Itaque cum illa in quibus nitebantur, subtrahuntur, ad eum locum inferiorem, qui deinceps sequitur, mouentur:

ut aer ad aquæ, aqua ad terræ locum. In ſublime autem ad ignis regionem, ſublato igne, aer niſi ui non feretur: quemadmodum etiam aqua trahitur, ſi una ſit extremitas, & celerius aliquis eam ſurſum trahat, quàm motu deorſum cietur. nec uerò aqua in aeris regionem fertur, niſi eo modo, qui modò expoſitus eſt. Quod in terram non cadit, propterea quòd una extremitate minimè cõtinetur. Itaq; aqua in uas quod igneſcit, trahitur, terra non attrahitur. Vt autem nec terra in ſublime, ſic nec ignis deorſum fertur detracto aere, propterea quòd in ſuo loco nullius eſt ponderis, quemadmodum nec terra ullius leuitatis eſt particeps. Duo autem ita denique deorſum feruntur, ſi ea in quibus nituntur, auferantur, quòd id planè graue dicimus, quod omnibus ſubſternitur: quod autem ad aliquid relatum graue eſt, in ſuum locum fertur, aut eorum quibus eminet, propter materiæ ſimilitudinem. Pares autem eis diſtinctiones ac diſsimilitudines neceſſariò faciendas eſſe perſpici poteſt. Si enim una ſit materia omnium, ut inane, aut plenum, aut magnitudo, aut triangulum, uel omnia in ſublime, uel deorſum omnia ferentur. Si uerò diuerſa, non iam erit motus is qui per locum fertur. Ita nihil eſt abſolutè leue, ſi omnia pondere ſuo magis ferantur, quòd ex maioribus corporibus conſtent, aut ex pluribus, aut quia plena ſunt. Atqui hoc & uidemus & demonſtratum eſt, ea æquè deorſum ac in ſublime ſemper, & omnem in partem ferri. Quòd ſi inane aut aliquid tale eſt, quod ſemper in ſublime fertur, non erit quod ſemper deorſum feratur. Atque etiam quædam

eorum

eorum quæ in medio locata ſunt, maiore celeritatè quàm terra deorſum mouebuntur. In magna enim aeris ui & copia plura triangula inerunt, uel ſolida, uel parua. At pars aeris nulla deorſum ferri uidetur: quod de re leui iudicandum eſt eodem modo, ſi quis eam materia faciat uincere. Sin autem duo interiecta ſint, quomodo ea facient quæ aer & aqua? ut ſi quis inane & plenum eſſe dicat, & ignem quidem inane, ob eamq; cauſam in ſublime ferri: terram autem plenum, itaq; eam deorſum moueri: aera uerò plus ignis, & aquam plus terræ habere. Erit enim & aliqua aquæ pars, quæ ignem magis quàm parua pars aeris, & aeris magna pars quæ terram magis quàm exigua pars aquæ imitabitur. Ita aliquam aeris uim & copiam celerius deorſum quàm paruã aquæ partem moueri oportebit. quod nunquam uidetur. Neceſſe eſt ergo quemadmodum ignem in ſublime ferri, quòd hoc, id eſt inane habet, alia autem non habent: ſic etiam terram deorſum, quòd plenum habet, & aera ad ſuum locum, atque eum ſuperiorem quàm quò aqua feratur, quòd hoc habet, & aquam deorſum, quòd hoc tale in ſe continet. Quòd ſi unum quiddam ſint ambo, aut duo, & utrunq; eorum in utroque inſit, erit aliqua utriuſq; uis & copia, qua & aqua paulum aeris, quòd in ſublime feratur, & aer paululum aquæ, quòd deorſum moueatur, uincet atq; ſuperabit, quemadmodum ſæpe diximus.

Cap. 6. Figuræ autem cauſæ nõ ſunt, cur quicquam omnino aut deorſum aut in ſublime feratur, ſed cur celerius aut tardius. nec cur id fiat, difficile eſt animaduertere.

uertere. Quæritur enim hoc tempore, quamobrem ferrum quod latum est, et plumbum in aqua innatent, & alia minora minusq; grauia si rotunda sint, aut oblonga, ut acus, in profundum ferantur: & cur nonnulla propter paruitatem, ut auri arena & alia terrena, quæq; puluerem imitantur, in aere suspensa teneantur. Horum quidem omnium eam causam, quam Democritus existimat, haud rectum est putare. Is enim ait ea calida corpuscula, quæ ex aqua expirentur, ea quæ lata pondus habent, sustinere: quæ uerò angusta sint, decidere. Pauca enim esse quæ contrario pulsu ea agitent. Atqui hoc in aere multo etiam magis fieri oportuit, quemadmodum etiam ille ipse occurrit: sed cum occurrit, molliter explicat. Ait enim motum eorum corporum quæ superiora capessant, non in unum conuenire. Sed quoniam eorum quæ cohærent & continuata sunt, partim facilè diuidi possunt, partim minus, & ea quæ uim secandi habent, eodem modo, alia maiorem uim, alia minorē habent, hæ causæ existimandæ sunt. Facilè quidem secari potest id omne cuius facilis est & expedita determinatio, atq; eo facilius, quo est facilior. Aer autem magis talis est quàm aqua, & aqua quàm terra. & quod minus est in quoque genere, facilius secatur & dißipatur. Ita fit, ut quæ lata sunt, laxitatisq; plurimum habent, quia multum amplectuntur, sustineantur, quòd non facilè id quod abundat, disrumpatur. Quæ autem contrarijs figuris concluduntur, ea quia paululum comprehendunt, in fundum & deorsum feruntur, propterea quòd facilè diuidant, & in aere multo

etiam

etiam magis, quo facilius quàm aqua, rumpitur. Quoniam autem & pondus uim quãdam habet, qua deorsum fertur, & naturæ cohærentes aliam quæ obstat, quo minus rumpantur, hæc inter se conferenda sunt. Si enim uis ponderis eam quæ in continuata natura inest, superet ad rumpendum & diuidendum, deorsum celerius feretur: sin imbecillior sit, nixu alterius sustinebitur. De eo igitur quod graue est & quod leue, ac de proprietatibus quæ in eadẽ cadunt, hoc modo à nobis explicatum sit.

FINIS.

IOACHIMI PERIONII IN EOSDEM ARISTOTELIS de Cœlo libros Obseruationes.


VIA his in libris Aristoteles de motu eiusq; generibus maxima ex parte disserit, de quibus nos cùm alijs in locis, tum & in libris de Animo prius, & proximè in ijs qui de Natura motuq; sunt, multa diximus, perpauca hoc in loco supersunt, quæ animaduersionem nostram desiderent. Verborum enim nos, non rerum aut sententiarum æstimatores profitemur. Institutum ergo nostrum persequamur.

In primum Caput.

Σῶμα δ' ἐστὶ τὸ πάντῃ διαιρετόν: id est, Corpus autẽ id quod omni ex parte secari potest.) τὸ διαιρετὸν, quod diuidi potest, & secari, & uno uerbo, quod diuiduum est: ut ἀδιαίρετον, quod indiuiduum est, Cicero dicit, ut alijs locis docui. τὸ πάντῃ διαιρετὸν, id est, quod omni ex parte diuiduũ est. id est, quod paulò pòst τὸ πάντῃ διαιρετὸν uocat, quòd πάντῃ & πάντῃ idem ualent. πάντῃ etiam in omnem partem, uel in omnes partes dici potest. Cicero in primo de Natura deorum: Quod quia quemadmodum natura efficere, &c. si immensam & interminatam in omnes partes magnitudinem uideretis. loquitur enim de his tribus dimensionibus. Hoc enim loco περὶ τῶν διαστάσεων loquitur, quas, ut alij, dimensiones paulo pòst uocaui, cum ait hoc ipso capite Aristoteles de quoq; corpore, πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις. Si enim dicam, Omnia enim interualla habet: erit obscurius. Itaq; hoc uerbum retinendum est hoc loco. De his tribus dimetiẽdi generibus alio loco à me dictum est. γραμμὴν enim lineã, & ἐπιφάνειαν ac ἐπίπεδον tum extremitatem,

tum libramentum uocari ab illo docui. γραμμὴν etiam radium interdum dicit, præsertim quoties de ducendis lineis loquitur, in quo similitudinẽ à rotarum radijs mihi ducere uidetur. In Timæo Platonis: Et globosus est fabricatus, quod σφαιροειδὲς Græci uocant, cuius omnis extremitas paribus à medio radijs attingitur.

ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν εἰς ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν, εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας: id est, Sed illud perspicuum est, magnitudinem nullam in aliud genus, ut longitudinẽ in latitudinem, aut latitudinem in corpus posse transferri.) Hoc dicendi genus, Transferri in aliud genus, quod uulgò dicunt, Transire de specie in speciem, Ciceronis ex Academicis esse docui alijs locis. Cum autem Aristoteles dicat, εἰς ἄλλο γένος μεταβάλλειν, hoc intelligi potest, uerbum generis non solum à rhetoribus, sed etiam à philosophis, atq; adeò ab Aristotele, pro speciei uocabulo usurpari: præsertim cum longitudo, latitudo, & corpus, quæ hoc loco exempli causa profert, eiusdem sint generis etiam proximi. Paulo infrà, secundo ferè uersu, ἔκβασιν uocat omnino egressum cuiusq; è suo genere. hoc Cicero discessum à natura uocat, ut ego: & ἐκβαίνειν, discedere à natura, & naturam deserere aut relinquere.

In tertium Caput.

Πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι καὶ βάρβαροι καὶ ἕλληνες, ὅσοι περ εἶναι νομίζουσι θεούς: id est, Omnes enim homines notionem deorum habent, omnesq; summum locum diuino cuidam numini aßignant, tum Græci, tum Barbari, qui quidem deos esse putent.) Deorum notitiam habere omnes gentes ac nationes Cicero multis locis tradit. In primo de Legibus: Itaq; ex tot generibus nullum est animal, præter hominem, quod habeat notitiam aliquam Dei: de ipsisq; hominibus nulla est gens neq; tam immansueta, neque tam

que tam fera, &c. In libris de Natura deorum hoc ipsum docet pluribus.

Διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος, τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ τὸν ἀΐδιον χρόνον θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτῷ. Ἀναξαγόρας δὲ κατακέχρηται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς, ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα ἀντὶ πυρός: id est, Itaq; tanquam primum esset aliud corpus quoddã præter terram, ignem, aera, & aquam, summum locum æthera appellauerunt, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ, id est, à perpetuo cursu, quem æterno tempore conficeret. Anaxagoras autem, cum æthera ignem uocet, non rectè hoc uerbo usus est.) Aeris atq; ætheris græca uocabula pro latinis usurpanda esse, & in Academicis, & in secundo de Natura deorum Cicero dicit. In accusandi autẽ casu aera idem dicit, & Pacuuius æthera: ob eamq; causam & aera dico, & æthera. Idem Pacuuius æthera cœlum appellari dicit à Latinis, apud Ciceronem libro secundo de Natura deorum: Hunc rursus amplectitur immensus æther, qui constat ex altissimis ignibus. Mutuemur hoc quoq; uerbum, dicaturq; tam æther latinè, quàm dicitur aer: etsi interpretatur Pacuuius,

Hoc quod memoro, nostri cœlum, Graij perhibẽt æthera.

quasi uerò non Graius hoc dicat. At latinè loquitur, siquidem nos non quasi græcè loquentem audiamus. Cicero autem ab ardore æthera appellatum dicit sæpe in libro secundo de Natura deorum.

In quintum Caput.

Καίτοι ἐνίοτε οὐδὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ' ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν, ἢ τὴν ἀντικινουμένην: id est, Quanquam nihil obstat, quo minus interdum ea quæ motu cietur, celerius propter eam quæ quiescit moueatur, quàm ea quæ è regione moueatur.) Alij dicunt ἀντικινεῖσθαι contrà moueri: ego cum Cicerone, è regione moueri atq; ferri. In libro de

Fato: Optare hoc quidem est, non disputare. nam neq; extrinsecus impulsam atomum loco moueri & declinare dicis: neq; in illo inani, per quod feratur atomus, quicquam fuisse causæ, cur ea nō è regione ferretur. Paulo suprà, hoc ipso cap. κινεῖσθαι εἰς τοὐναντίον Aristoteles pro eodem dicit, quod contrarijs inter se cursibus uel motibus ferri aut cieri dicendum est: & ut Cicero in Somnio Scipionis dicit, uersari orbes retrò, contrario motu atq; cœlum.

In octauum Caput.

ὥστε ταῦτα πέρατα τῆς φορᾶς, ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πως ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον: id est, Ita fit, ut hi sint motus termini: quandoquidem motus etiam is qui in orbem fertur, contraria habet quodammodo loca ea quæ rectis lineis medijs ad perpendiculum respondent.) διάμετρον Cicero in Timæo Platonis mediam lineam conuertit, ut dictum est in libro de Optimo genere interpretandi. Paulo suprà, quarto cap. motum qui ὑπὸ τῆς διαμέτρου fertur, appellat eum qui à Cicerone ad perpendiculum ferri rectis lineis dicitur. In libro de Fato, loquens de atomis: Nam qui, inquit, potest pelli alia ab alia si grauitate feruntur ad perpendiculum corpora indiuidua rectis lineis, ut Epicuro placet? Hoc ergo loco τὰ κατὰ διάμετρον, loca uel extrema dico, quæ rectis lineis medijs respondent: in quo si illud Rectis superet, deleatur.

In nonum Caput.

ἕνα μὲν οὖν τρόπον οὐρανὸν λέγομεν, τὴν οὐσίαν τὴν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς. ἢ σῶμα φυσικὸν, τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός: id est, Vno igitur modo cœlū dicimus, naturam summæ circumuectionis uniuersi, uel corpus naturale, quod in extimo orbe uniuersi cernitur.) Verba græca cum latinis, quæ ad motum pertinent, conferamus. περιφέρεσθαι, περιέρχεσθαι, περιστρέφεσθαι, περιϊέναι, κύκλῳ στρέφεσθαι, κύκλῳ κινεῖσθαι, Aristoteles pro eodem dicit cùm mul-

tis

tis alijs locis, tum hoc primo libro, atq; id quinto cap. Hæc Cicero in Timæo Platonis, & in libris de Natura deorum dicit totidẽ, aut potius pluribus modis. Nam & κύκλῳ στρέφεσθαι, in orbem uerti: & περιστρέφεσθαι, uersari, conuerti, uolui, ac torqueri: & περιφέρεσθαι, in orbem circumq; ferri: & κύκλῳ κινεῖσθαι, in orbem incitari uocat. quanquam non semper uerbum pro uerbo uidetur reddere. In Somnio quidem Scipionis, de luna loquens Cicero: In infimoq;, inquit, orbe luna radijs solis accensa conuertitur. Paulo suprà: In quo sunt infixi illi qui uoluuntur, stellarum cursus sempiterni: cui subiecti sunt septem qui uersantur retrò, contrario motu atq; cœlum. In Timæo Platonis: Itaq; una conuersione atq; eadem ipse circum se torquetur & uertitur. Ibidem paulo pòst, cœlum in orbem incitatum dicit. In secundo de Natura deorũ, sæpe in orbem circumq; ferri nominat. περιφορὰν hoc loco circũuectionem uoco: sic enim Cicero in Timæo Platonis nominat. περιφόρειαν Aristoteles hoc etiam libro dicit. Alijs locis περιφόρειαν non totum orbem accipit, sed lineam extimam, quam Cicero & ambitum & circumitum dicit: alij barbaro uocabulo circunferentiam, ut etiam περιφορὰν circumlationem: cum Cicero uel orbem, uel ambitum, uel conuersionem uocet. Conuersionem enim motum interdum dicit, qui in orbem circumq; fertur. τὴν ἐσχάτην περιφορὰν, extimum orbem cum Cicerone uoco. In Somnio Scipionis: Nouem tibi orbibus, uel potius globis connexa sunt omnia: quorum unus est cœlestis extimus, qui reliquos omnes complectitur. Eodem loco citimum lunæ globum appellat: quo etiam nomine eundem appello in secundo libro, quo loco summum globum Aristoteles πρώτην σφαῖραν, & lunæ globum τελευταίαν, id est, ut Cicero uertit, ultimam à cœlo, & citimam à terris. Et eodem loco: Ex quibus erat illa minima, quæ ultima à cœlo, citima in terris luce lucebat aliena. Hic locus depra

uatus eſt: non enim citima in terris, ſed à terris, uel terris, omnino eſt legendum. Mihi autem magis probatur, à terris, quòd & priore membro, aut eodem potius, Vltima à cælo, non in cælo dixit: & in libro ſecundo de Natura deorum, Propius à terra.

Τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηδὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται: id eſt, Finis enim qui cuiuſq; uitæ tempus complectitur, cui naturæ lege nihil deeſt, αἰὼ ·, id eſt ſeculum cuiuſq;, nominatus eſt.) αἰὼν græcè, latinè non æuum, ut alij, dico, ſed ſeculum. Quod ita dicendum, ex hoc loco intelligi poteſt. Seculum enim ſpacium centum annorum dicitur. Verbum autem græcum poſui & hoc loco, & paulo antè, & paulo pòſt, propter etymologiam.

Καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι, &c. id eſt, Etenim quemadmodum in ἐγκυκλίοις philoſophorum de diuinis rebus ſententijs, &c.) Si quis ἐγκύκλιον hoc loco latinè commune ac uulgare dici poſſe arbitretur, equidem non repugnabo. φιλοσόφημα autem octauo Topicorum συλλογισμὸς ἀποδεικτικὸς eſſe definitur: quæ definitio an hoc loco retineri poßit, ex uerbis Ariſtotelis intelligi non poteſt. Si hoc placet, ita erit dicendum: Etenim quemadmodum in communibus ac tritis de Deo diuinisq; rebus, quæ ad perſuadendum ualent, diſputationibus, &c. Ego igitur aliorum interpretationem ſecutus ſum. Hæc tota oratio ſanè obſcura eſt, eiusq; mihi obſcuritatis cauſa in καθάπερ aduerbio uidetur eſſe, quòd οὕτως non ſequitur, nec facile eſt an intelligi debeat, uidere. Totam orationem ſubieci, ut obſcuritatem omnes intelligere poßint, καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα, πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις, ὅτι τὸ θεῖον ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν τὸ πρῶτον, καὶ ἀκρότατον, ὃ οὕτως ἔχον, μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις. Omnia ita diſtinxi, ut diſtincta ſunt in uulgatis exemplaribus.

ribus. Nam si ita dicamus uerbum è uerbo, Etenim quemadmodum in publicis disputationibus de diuinis rebus, sæpe rationes afferuntur, diuinum immutabile esse oportere id omne quod primum sit, & extremum uel summum, quod cum ita habeat, eorum quæ dicta sunt fidem facit: non plena uidebitur sententia. Perfecta autem ita erit, si καὶ coniunctio addatur, & legamus hoc modo, καὶ πολλάκις, &c. ut καὶ idem quod οὕτως efficiat, quemadmodum sæpe apud Aristotelem efficit. Alio etiam modo plena erit, si post hoc uerbum εἶναι distinctionem adhibeamus, & legamus non ἔχον postea, sed ἔχει. Ego hunc posteriorem interpretandi modum secutus sum.

In decimum Caput.

Τὸ μὲν οὖν γενέσθαι μὲν, ἀΐδιον δ᾽ ὅμως εἶναι φάναι, τῶν ἀδυνάτων. Et paulo pòst, secundo ferè uersu, ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα καὶ φθειρόμενα φαίνεται: id est, Ac illud quidẽ asserere, generatum eum esse, & tamen æternum esse, in ijs est quæ fieri non possunt. Et paulo pòst, secundo ferè uersu: Omnia enim quæ ortum habent, extingui etiam ac interire constat) Hæc Platonis in Timæo sententia est, quam principio primi libri de Natura deorum Cicero irridet, dicitq; Physiologiæ hoc quod hic Aristoteles ponit, esse caput. Verba eius hæc sunt: Sed illa palmaris quidem, quòd qui non modò natum mundum introduxerit, sed etiam manu penè factum, is eum dixerit fore sempiternum: hunc censes primis, ut dicitur, labris gustasse physiologiam, qui quicquam quod ortum sit, putet æternum esse posse? Quæ est enim coagmẽtatio non dissolubilis? aut quid est, cuius principium aliquod sit, nihil sit extremum. Nihil hoc nos loco de omnium opinionũ uarietate quæ uera sit dicimus. Quod superiore loco Cicero dicit, Natum mundum, & aliquid quod ortum sit, Aristoteles paulo infrà, capite 11. γεννητὸν uocat. Alijs locis, ut in Timæo, generatum appellat, & ge-

nitum, & quod ortum habet, & quod originem, quibus nos omnibus usi sumus. ἀγέννητον contrà, quod natum non est, nec ortum, nec generatum, quod nullum ortum habet, nec originem, cuius nulla est origo, quod ortu & origine caret, & illius expers. φθαρτὸν etiam id quod interit, aut interire potest, quod extingui, & quod occidit, quod interitum sentit ἄφθαρτον contrà, quod non interit, quod interire non potest, quod confici & extingui non potest, quod interitum non sentit nec accipit, quod interitu caret, quod interitus est expers. φθείρειν non corrumpere, sed interimere dicit: ut φθείρεσθαι, nunquã corrumpi, sed interire. Proferam locum unum, in quo interire ter dicit, in tertio de Natura deorum: Ego autem non intelligo, quomodo calore extincto corpora intereant, non intereant humore aut spiritu amisso, præsertim cum intereat nimio calore. Sed de his alio loco fuse disputauimus. Quoniam autem de illo dicendi genere, Sentire dolorem & interitum, interitumq; accipere, dictum non est, id explicetur. Idem eodem libro: Omne enim animal sensus habet: sentit igitur & calida & frigida, & dulcia & amara: nec potest ullo sensu iucunda accipere, & non accipere contraria. Si igitur uoluptatis sensum capit, doloris etiam capit: quod autem dolorem accipit, id accipiat etiam interitum necesse est. Ex quibus etiam hoc intelligi potest, de quo nihil adhuc præcepi, in conclusionibus καὶ coniunctionem etiam diserte dici imitatione Ciceronis. Verba etiam quæ in ικὸν exeunt, eleganter ita cõuerti possunt, aut potius debent, quod uim habet: ut exempli causa, φθαρτικὸν, quod uim interimendi habet: κινητικὸν, quod uim mouendi. Sed de hoc toto genere copiose dictum est in libro de Optimo genere interpretandi: quem si ita absoluero, ut iampridem ingressus sum, id est, si eum in duos diuisero, quorum in priore de simplicibus uerbis græcis ita dicam, ut in eo ordinem partium sequar orationis,

tionis, & in posteriore de coniunctis, capitum etiam distinctione adhibita, profectò magnum adiumentum ijs afferet, qui disertè græca interpretari uolent. Sed hæc hactenus.

ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγμένα φασὶ γενέσθαι. ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ τεταγμένον εἶναι, καὶ ἄτακτον ἀδύνατον: id est, Ex ijs enim quæ aliquando inordinata & confusa erant, ordinata facta esse confirmant. Simul autem inordinatum esse et ordinatum idem non potest.) Empedocles & Anaxagoras hoc primi dixerunt, deinde Plato in Timæo his uerbis, βουληθεὶς γὰρ ὁ θεὸς ἀγαθὰ μὲν πάντα, φλαῦρον δὲ μηδὲν εἶναι κατὰ δύναμιν, οὕτω δὴ πᾶν ὅσον ἦν ὁρατὸν παραλαβὼν, οὐχ ἡσυχίαν ἄγον, ἀλλὰ κινούμενον πλημμελῶς καὶ ἀτάκτως, εἰς τάξιν αὐτὸ ἤγαγεν ἐκ τῆς ἀταξίας. Cicero: Nam cum constituisset Deus bonis omnibus explere mundũ, mali nihil admiscere, quoad natura pateretur, quicquid erat, quod in cernendi sensum caderet, id sibi assumpsit, non trãquillum & quietum, sed immoderatè agitatũ & fluctuans. Ideoq; ex inordinato in ordinem adduxit. Hoc loco non Ideoq; legendum est, sed Idq;: est enim εἰς τάξιν αὐτὸ, &c. Atq; hic error non est à me notatus, cum Timæi à Cicerone conuersi reliquias ante annos decem corrigerem. Itaq; restituendus est. Quod autem hoc loco de motu inordinato contra Platonem dicit, Aristoteles tertio etiam libro, cap. 2. profert ac refellit. quo ego loco ἀτάκτως, quod Immoderatè dicit, Inordinatè dixi: quòd Aristoteles ἀτάκτως idem uelit, quod contra naturam, ualere.

IN SECVNDVM LIBRVM Obseruationes.

In secundum Caput.

ἡμῖν δ' ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν, ὁ δ' οὐρανὸς ἔμψυχος καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχὴν, δῆλον, &c. id est, Quoniam autem nos antè exposuimus, hæc ipsa in omnib. inesse, quæ

motus principia haberent, cœlumq; animatum est, & motus principium in eo est, profectò, &c.) Aristoteles ex hoc loco uidetur in ueterum sententia esse, qui cœlum & astra animantia esse censuerunt. Hoc Plato quidem planè dicit principio Timæi, οὕτως οὖν δὴ κατὰ λόγον τὸν εἰκότα δεῖ λέγειν τόνδε τὸν κόσμον ζῶον ἔμψυχον ἔννουν τε, τῇ ἀληθείᾳ. διὰ τὴν τοῦ θεοῦ γενέσθαι πρόνοιαν: id est, ut Cicero conuertit, Quam ob causam non est cunctandum profiteri, si inuestigari aliquid coniectura potest, hunc mundum animal esse, idq; intelligens, & diuina prouidentia constitutum. Hoc etiam deinceps multo est euidentius, tam de mundo, quàm de cœlo & astris. Cicero autem hoc ipsum multis rationibus in secundo de Natura deorum docere conatur.

Λέγω δὲ μῆκος αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα, καὶ τῶν πόλων, τὸν μὲν ἄνω, τὸν δὲ κάτω. διαφορὰν γὰρ ἐν μόνοις τούτοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους: id est, Longitudinem autem eius uoco interuallum id quod est inter uertices, & uerticem unum superiorem, inferiorem alterum. Ex his enim tantum dissimilitudinem hemisphæriorum intelligimus, quòd uertices non mouentur.) Alij græcum uerbum retinuerunt: polos enim dicunt. Ego cum Cicerone uertices πόλους nomino. In secundo de Natura deorum: Paribusq; stellis similiter distinctis eundem cœli uerticem lustrat parua Cynosura. In Somnio Scipionis: Cernis autem eandem terram quasi quibusdam redimitam & circundatam cingulis, è quibus duos maximè inter se diuersos, & ipsi cœli uerticibus ex utraq; parte subnixos, obriguisse pruina uides. Hemisphærium autem retinui, ferendumq; pro latino censeo potius, quàm fingendum nouum. Rectè autem & latinè dici potest, dimidia pars cœlestis orbis aut globi.

Τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴν τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων. ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν, οὗ δὲ αἱ δύσεις, ἀριστερόν: id est, Principium

pium

pium uerò cœlestis conuersionis, unde ortus astrorum, ita in hoc erit dextra pars: ubi autem stellarũ obitus, sinistra.) ἀνατολὴ τῶν ἄστρων, ortus astrorũ, & δύσις occasus obitusq́; dicitur. In secundo de Natura deorum: *Possit' ne uno tempore florere, deinde uicissim horrere terra, &c. aut æstus maritimi, fretorumq́; angustiæ ortu aut obitu lunæ commoueri, aut una totius cœli conuersione cursus astrorum dispares conseruari?* Itaq; & oriri & exoriri & occidere & obire sidera dicuntur, quod est græcè ἀνατέλλειν & δύειν. Quod autem ἄστρον græcè dicitur, id & astrum: sæpe Cicero dicit, & sidus, & stellam.

In quartum Caput.

ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει, τὸ ἓν τῶν πολλῶν, καὶ τὸ ἁπλοῦν τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. Et paulo infrà, sexto ferè uersu, *ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν*: id est, *Quoniam autem in quoq; genere naturæ ordine prius est & antiquius id quod unum est pluribus, & quod simplex eo quod ex pluribus constat, profectò in planis figuris circulus principatum obtinet* Et paulo infrà, sexto ferè uersu: *Eademq; ratione globus in solidis primum locum tenebit.)* κύκλος & orbis, & circulus, & ambitus: σφαῖρα autem tum globus, tum sphæra à Cicerone dicitur: σχῆμα uerò tum formam dicit, tum figuram. Hoc ut doceam, locum unum eius proferam ex secundo de Natura deorum qui huic Aristotelis magna ex parte respondet: *Cumq; duæ formæ præstantes sint, ex solidis globus (sic enim σφαῖραν interpretari placet) ex planis autem circulus aut orbis, qui κύκλος græcè dicitur, his duabus formis contingit solis, ut omnes earum partes sint inter se simillimæ, à medioq; tantum absit extremum, quantum idem à summo, quo nihil fieri potest aptius.* Paulo infrà, tertio ferè uersu: *Nec enim hunc ipsum mundum pro certo rotundum esse dicitis. nam posse fieri, ut sit alia figura: in-*

nume-

numerabilesq; mundos, alios aliarum esse formarum. Alio loco eiusdem libri, stellarum rotundos ambitus esse dicit, ea dem ferè pagina: Nam cum duo sint genera siderum, &c. ex utraq; re & mundi uolubilitas, quæ nisi in globosa forma esse non posset, & stellarum rotundi ambitus cognoscuntur. Eodemq; libro, paulo suprà: Conum tibi ais & cylindrum & pyramidem pulchriorem quàm sphæram uideri. Propriè ergo σφαῖρα globus dicitur, non orbis aut circulus: quoniam σφαῖρα, id est globus, solida est figura, & κύκλος, id est orbis, est plana. Itaq; Cicero in Somnio Scipionis, cum stellarum orbes dixisset, se ipse statim quodammodo corrigens, uel potius globos dicit, his uerbis: Nouem tibi orbibus uel potius globis connexa sunt omnia. & quæ sequuntur. Cum ergo orbes stellarum, aut ambitus aut circumitus dicit, non totum earum corpus & naturam intelligit sed περιφέρειαν, id est lineam, uel potius lineas extimas, quibus continentur, id quod suprà dixisse uideor à barbaris uerbum è uerbo circunferentiam uocari.

καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ. τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, σφαιροειδές: id est, Et illi igitur continuatum atq; coniunctum: Quod enim continuatum est ei quod globosum est, id etiam est globosum.) συνεχὲς ut adiectiuum est, cum dandi casu iungitur. & latinè continens & continuatum dicitur, iungiturq; cum eodem casu. Cicero in secundo de Natura deorum: Huic autem continens aer, fertur ille quidem leuitate in sublime (sic enim legendũ est) sed tamen in omnes partes se ipse fundit. Itaq; & mari cõtinuatus & iunctus est (coniunctus legendum puto) & natura fertur ad cœlum. τὸ ἁπτόμενον uerbum è uerbo est id quod aliud tangit aut contingit. Sed mibi interdum disertè dici posse uidentur τὰ ἁπτόμενα, ea quæ apta sunt inter se, & nexa, siue connexa, ut paulo antè Ciceronis locus significat, Nouem tibi orbibus, aut potius globis connexa sunt omnia, id est, συνεχῆ

ὄντα.

ἔστι, uel ἅπτεται. Sic enim Aristot. hoc ipso capite paulo infrà loquitur, πάντα γὰρ ἅπτεται, καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις.

ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι κατὰ ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως, ὥστε μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως, μήτε ἄλλο μηδὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς γινομένων: id est, Ex his ergo perspicuum est, & rotundum esse mundum, & ita accuratè subtiliterq; tornatum, ut nihil nec eorum quæ opere hominum adhibita manu effecta sunt, nec eorum quæ hic oculis nostris subijciuntur, hanc fabricam & solertiam ulla ex parte imitetur.) Cicero in secundo de Natura deorum hunc mihi locum magna ex parte uidetur adumbrasse: Namq; alij naturam censent esse uim quandam, &c. cuius solertiam nulla ars, nulla manus, nemo opifex consequi poßit imitando. Eodem libro, loquens de Zenone: Censet enim, inquit, artis maximè proprium esse creare & gignere: quodq; in operibus nostrarum artium manus efficiat, id multo artificiosius naturam efficere.

In sextum Caput.

εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινηθήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται καὶ ἀκμὴ καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς: id est, Si enim non æquabiliter moueatur, non est id quidem dubium, quin incitatio sit futura, & constans motus, & retardatio.) ἐπιτείνειν intendere & contendere & amplificare dicitur. hinc ἐπίτασις, intentio per t, non s, & contentio & amplificatio. Contendere enim animo & corpore, & intendere uires, & neruos, & aciem, sæpe Cicero dicit, & contentas chordas fidium. Dicit etiam amplificare sonũ. Eodemq; modo ἀνιέναι, remittere uel remitti, & relaxare dicitur. Sed in motu propriè illud incitari, & hoc retardari dici uidetur, id est, celeriorem aut tardiorem effici. Cicero in secundo de Natura deorum: Iisdemq; spacijs eæ stellæ quas uagas dicimus, circum terram feruntur, eodemq; modo oriuntur & occidunt

duntːquarum motus tum incitantur, tum retardantur, sæpe etiam insistunt. ἀκμὴν autem constantem motum, & in motu constantiam, ea forma appello, qua Cicero in lib. de Senectute, ἀκμὴν cōstantem ætatem uocat. Vult enim hoc loco Aristoteles tres gradus esse in motu, incitationem, constantem motum, & retardationem, ut medici in morbis et ætate. Falsam autem sententiam esse eam quam Cicero defendere uidetur, de motu siderum qui incitatur & retardatur, ostendit paulo infrà hoc capite Aristoteles his uerbis: Iam enim interuallum astrorum immenso tempore extitisset, cum unum celerius, alterum tardius moueretur.

Τὸ μὲν γὰρ κινούμενον δέδεικται ὅτι πρῶτον, καὶ ἁπλοῦν, καὶ ἀγέννητον, καὶ ἄφθαρτον, καὶ ὅλως ἀμετάβλητον: *id est, Quod enim motu cietur, id docuimus & primum esse, & simplex, ortusq; & interitus expers, & uno nomine, commutationis.) Vetus quidem interpres & Argyropylus ita ut ego uerterũt hunc locum. Ego autem malo illud* πρῶτον *ad* κινούμενον, *quàm ad* δέδεικται *pertinereːut sit sententia, Quod enim primùm mouetur, id docuimus et simplex esse, &c. Verba enim Aristotelis ita mihi uidẽtur explicanda,* δέδεικται γὰρ ὅτι τὸ μὲν πρῶτον κινούμενον, *&c. Nam si ita intelligamus, ut interpretes explanauerunt, id falsum erit, etiàm in cœli orbibus, quorum nisi unus, nullus est primusː nec hoc suprà Aristoteles docuit, sed de eo tantum quod primùm mouet.*

In septimum Caput.

Εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος, ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον: *id est, Consentaneum est etiam maximè ijs quæ dicta sunt, ut deinceps faciamus unamquamq; stellam ex eo corpore constare, in quo motum habeat.) Nihil in omnibus Aristotelis operibus & libris qui quidem extent, tam planè de quinta natura, quàm hoc loco dicitur. Nam cum*

elementa

elementa alia ex alijs oriri tertio præsertim libro doceat, & cœlum nec originem ortumq; habere, nec interitum accipere, ullamq; aliam mutationem, hoc in secundo libro, et hoc loco stellas faciat ex eo corpore & natura, in qua insint: profectò quintam quandam naturam ponit, ex qua sint sidera, quæ eadem cœlum nominetur.

ἡ δὲ θερμότης ἀπ' αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίγνεται παρεκτριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς. πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν καὶ ξύλα, καὶ λίθους, καὶ σίδηρον: id est, Calor autem ab eis & lumen proficiscitur, quòd aer ab earum motu teratur. Solet enim motu ac conflictu, & ex lignis & lapidibus et ferro ignis elici.) ἔκθλιψιν uel θλῖψιν uocat Cicero tritum & conflictum, & ἐκπυροῦν elicere. In secundo de Natura deorum: Nam & lapidum conflictu atq; tritu elici ignem uidemus. Paulo infrà, eadem pagina, de uapore & aere loquens. penè ad uerbum hoc totum dixit: Is autem existit motu eius caloris, qui aquis continetur.

Ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ θερμαίνεται διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίγνεται πῦρ: id est, Atq; hæc quidem eadem calent, quòd per aera ferantur, qui pulsu ictu ipso & conflictu igneus redditur.) πληγὴ impulsio à Cicerone dicitur. In lib. de Fato: Declinat, inquit atomus primùm cur? aliam enim quandam uim motus habebunt à Democrito impulsionis, quam plagam ille appellat. Hoc latinè legi non placet, legendumq; mihi πληγὴν uidetur.

In octauum Caput.

ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλανήτας μὴ στίλβειν: id est, Quod fortasse causa est, cur stellæ inhærentes micare, uagæ autem non micare uideantur.) ἄστρον tantum à Græcis, iam ut dixi, nominatur: à nobis autem & astrum, & sidus, & stella. Duo autem sunt genera siderum: alia enim ἐνδεδεμένα dicuntur ab illis, alia πλανητά. Cicero ἐνδεδεμένα, quæ

Argy-

Argyropylus ligata, secutus originem uerbi græci, non recte dicit, infixa & inhærentia & inerrantia nominat: et πλανήτας modò uaga, modò errantia. In secundo de Natura deorum: Nec uerò stellæ eæ quæ inerrantes uocantur, non significant eandem mentem atq; prudentiā. In Timæo Platonis: Ex quo genere ea sunt sidera, quæ infixa cœlo, non mouentur loco, quæ sunt animantia, eaq́; diuina: ob eamq́; causam suis sedibus inhærent, & perpetuò manent. Quæ autem uaga & mutabili ratione labuntur, ita generata sunt, ut suprà diximus. In græco est ἀπλανῆ, id est inerrantia. In primo de Natura deorum, loquens de Xenocrate: Deos enim octo esse dicit, quinq; eos qui in stellis uagis nominantur: unum qui ex omnibus sideribus quæ infixa cœlo sunt, &c. Paulo infrà, eadem pagina, loquens de Heraclide: Errantibus etiam stellis diuinitatem tribuit. & quæ sequuntur.

In nonum Caput.

φανερὸν δ' ἐκ τούτων, ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γιγνομένων τῶν ψόφων, &c. Ex quibus illud etiam intelligitur, eos qui concentum quendam effici impulsu & motu orbium, quasi soni inter se respondeant. & quæ sequuntur.) Hoc loco Pythagoreorum Aristoteles sententiam refellit, quæ à Cicerone in Somnio Scipionis exponitur. γίνεσθαι ἁρμονίαν φερομένων τῶν κυκλῶν, uertit concentum effici impulsu & motu orbium: & γίγνεσθαι ψόφον, sonum confici. quæ ratio interpretandi notanda est, præsertim quòd ad illum patriū casum φερομένων attinet. Verba illius hæc sunt: Hic est, inquit ille, qui interuallis cōiunctus imparibus, sed tamen pro rata partium ratione distinctus, impulsu & motu ipsorum orbium conficitur: & acuta cum grauibus temperans, uarios æquabiliter concentus efficit. Paulo infrà: Hoc sonitu oppletæ aures hominum obsurduerunt. Aristoteles hoc pluribus exponit, id est, causa quæ

sa quæ sit, cur Pythagorei tantum sonũ auribus hominum non percipi dicant, ἐπεὶ δὲ ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γιγνομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον, &c. id est, Quoniam autem absurdum uidebatur, si hunc sonum minimè exaudiremus, id causæ esse dicunt, quòd à primo ortu hoc sonitu aures nostræ ita complentur, ut à contrario silentio non internoscatur. Cætera quæ hic ab Aristotele, & in Somnio Scipionis à Cicerone dicũtur, unusquisq; cõferre inter se poterit.

In decimum Caput.

ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὐτοῦ κύκλον: Vnaquæq; enim stella è regione cœli, cõtrarioq; motu atq; illud fertur in suo orbe.) Cicero in Somnio Scipionis, loquens de primo orbe, quem deum uocat: Cui, inquit, subiecti sunt septem, qui uersantur retrò, contrario motu atque cœlum. De hoc genere dicendi suprà dictum est.

In duodecimum Caput.

ἐλάττους γὰρ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κινοῦνται κινήσεις, ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια, καίτοι πορρώτερον τοῦ μέσου, καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσι αὐτῶν: id est, Paucioribus enim motibus sol & luna cientur, quàm astra quædam eorum quæ errantia dicuntur, etiamsi longius ijs absint à medio, & propius à primo corpore.) Græci quidem his aduerbijs, πορρώτερον & πλησιαίτερον, & quod idem efficit, ἐγγύτερον: Latini autem cum utũtur longius uel remotius aduerbijs, auferendi eis casum tribuunt, cum præpositione. Cicero uerò cum propius utitur, eundem ei casum & præpositionem dat. In secundo de Natura deorum: Infrà autem hanc propius à terra Iouis stella fertur.

τὴν γὰρ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν οὖσαν, ὑπεισελθοῦσαν δὲ τὸν ἀστέρα τοῦ ἄρεος: id est, Lunã enim uidimus, cum bifariam ita diuisa esset, ut altera ex parte obscuraretur, ex altera luceret, sensim congredi cum stella quæ Martis

 dicitur.

dicitur, & quæ sequuntur.) In uulgatis libris corruptè legitur, τῶν ἀστέρων τῶν ἀφεος, pro ἀστέρα τὸν. εἰσελθεῖν est hoc loco congredi. Vulgò coire lunam & solem, & coitus solis & lunæ dicitur. Cicero in secundo de Natura deorum: Luna autem quæ est, ut ostendunt Mathematici, maior quàm dimidia pars terræ, ijsdem spacijs uagatur quibus sol: sed tum congrediens cum sole, tum digrediens, &c.

In decimumtertium Caput.

περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως, οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσιν ἅπαντες δόξαν, ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, &c. De situ quidem non omnes consentiunt, sed cum eam plurimi in media mundi sede locatam dicant. & quæ sequuntur.) Alio loco docui, θέσιν in hac re non positionem, nec positum, sed situm dicendum esse. κεῖσθαι ἐπὶ τοῦ μέσου, terram Cicero dicit & in media mundi sede locatam, & sitam in media mundi parte. In secundo de Natura deorum: Principiò enim terra sita in media parte mundi, circunfusa undique est hac animali (non enim animabili legendum est, sed animali, ab anima, id est aere) spirabiliq; natura, cui nomen est aer. Paulo infrà, altera ferè pagina: Ac principiò terra uniuersa cernatur, locata in media mundi sede, solida & globosa, &c. Quod paulo infrà, tertio ferè uersu Aristoteles dicit, περὶ τὸ μέσον φέρεσθαι, circa medium non est dicendum, ut alij dicunt, sed circum medium ferri. Sic enim Cicero semper appellat. In secundo de Natura deorum: Quæq; in medium locum mundi qui est infimus, & quæ à medio in superum, quæq; conuersione rotunda circum medium feruntur, ea continentem mundi efficiunt, unamq; naturam. Hoc etiam capite paulo pòst Aristoteles κινεῖσθαι περὶ μέσον dicit, & περὶ τὸν πόλον, quod Cicero moueri circum medium & circum axem nominat. Itemq; quòd paulo pòst idem dicit, ἡμῖν δ' ἀδηλα διὰ τὴν ἀντιφράξιν τῆς γῆς, Cicero interpositu & interiectu terræ appellat.

Quodq;

Quodq; ἀντιφράττειν σελήνῃ τὴν γῆν ille eodem ferè uersu dicit, hic lunæ terrã opponi & subijci dicit, eodem libro: Atq; etiam tum subiecta & opposita soli, radios eius & lumen obscurat, tum ipsa incidens in umbram terræ, cum est è regione solis, interpositu interiectuq; terræ repentè deficit. Hoc postremum hoc in libro extremo ita est, ὥσπερ ἐπειδὰν ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, &c. ἔκλειψις autem tum defectus, tum defectio à Cicerone dicitur.

In decimumquartum Caput.

τούτου δὲ συμβαίνοντος, ἀναγκαῖον γίγνεσθαι παρόδους καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων, &c. id est, Quod si fieret, necesse esset tum progressus, tum regressus ac reuersiones existere stellarum inerrantium. & quæ sequuntur.) παρόδους uetus interpres & Argyropylus mutationes uocant, sed non satis dicunt. Aliud est enim μεταβολὴ, aliud πάροδος. Mihi autem πάροδος, uel potius πρόοδος latinè & propriè progressus dici uidetur, & τροπὴ siue regressus siue reuersio. Cicero in secundo de Natura deorum: Maximè uerò admirabiles sunt motus earum quinq; stellarum, quæ falsò uocantur errantes. Nihil enim errat, quod in omni æternitate conseruat progressus & regressus, reliquosq; motus constantes & ratos. Si πάροδος legi placet, accessus latinè dicetur, & τροπὴ recessus. Idem eodem loco, paulo suprà: Eiusdemq; solis tum accessus modici, tum recessus, & frigoris & caloris modum temperant. τροπὴν Cicero tum reuocationem uocat, tum reuersionẽ, tum conuersionẽ, tum regressum & recessum. Ac de postremis quidem duobus iam dictum est. Reuocationem appellat in libro qui est de Vniuersitate: Has igitur ob causas nata astra sunt, quæ per cœlum penetrantia, solstitiali se & brumali reuocatione cõuerterent. Est enim τροπὰς apud Platonem. In secundo de Natura deorum, sæpe conuersionem nominat: Nam cum duo sint genera siderum, quorum alterum

spacijs immutabilibus ab ortu ad occasum commeans, nullum unquam cursus sui uestigium inflectat: alterum autem continuas conuersiones duas ijsdem spacijs cursibusq; conficiat. Plato hoc ipsum ἐπανακύκλησιν uocat. Itaque Cicero eodem libro conuersionem dicit. Verbum autem græcum ἀνακάμπτειν non reflectere, sed inflectere cursum suum nominat, quemadmodum alio loco docui. στρέφεσθαι autem, se conuertere, recedere, se referre, regredi, recurrere, remeare, quod etiam ἐπανακυκλεῖσθαι dicitur.

ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον, ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην, οὐ παράλληλα, ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας: id est, Ferri autem illud in terræ medium, hinc sciri potest, quòd ea pondera quæ in illam feruntur, non lineis pari inter se interuallo distantibus, sed ad pares angulos mouentur.) φέρεσθαι πρὸς ὁμοίας γωνίας, Cicero ferri ad pares angulos dicit. & quod Aristoteles paulo infrà, tertio ferè uersu dicit, πρὸς στάθμην φέρεσθαι, ad perpendiculum hic uocat. In libro de Fato: Nam quî potest pelli alia ab alia, si grauitate feruntur ad perpendiculum corpora indiuidua rectis lineis, ut Epicuro placet? κατὰ διάμετρον etiã hoc dici, suprà docui. De alio genere, in libris de Animo diximus.

ἴσου γὰρ πάντῃ προστιθεμένου, ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον. τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα σφαίρας ἐστί: id est, Si enim par & æquale aliquid omni ex parte addatur, extremum æquè à medio absit necesse est, qualis figura sphæra est.) Cicero in secundo de Natura deorum, hanc sphæræ definitionem penè totidem uerbis exposuit: Cumq; duæ formæ præstantes sint, &c. à medioq; tantum absit extremum, quantum idem à summo, quo nihil fieri potest aptius. Eadem ferè sunt in Timæo Platonis.

μικρᾶς γὰρ γιγνομένης ἡμῖν μεταβάσεως πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον, ἐπιδήλως ἕτερος γίγνεται ὁ ὁρίζων κύκλος: id est, Cum enim paulum ad meridiem & septentrionem progredimur,

dimur, perspicuè alius nobis finiens orbis ostenditur.) λύκλους ὁρίζοντας *uulgus philosophorum horizontes uocat, Cicero finientes. In secundo de Diuinatione: Cum enim illi orbes, qui cœlum quasi medium diuidunt, & aspectum nostrum definiunt, qui à Græcis* ὁρίζοντες *nominantur, à nobis finientes rectißimè nominari possunt, uarietatem maximam habeant, alijq; in alijs locis sint, necesse est ortus occasusq; siderum non fieri eodem tempore apud omnes. Idem ferè dicit, quod hoc loco Aristoteles.*

F I N I S.

E R R A T A.

Pag. 5. uers. 16. *sint, quod* 11.13. *omne corpus* 85. 10. *fortuitum* 111.8. *tractatur* 120.17. *obstat* & 18. *affert:* 121.24. *eadem* 138.27. *ipsis*

RERVM ET VERBORVM IN Aristotelis libris de Cœlo, & Perionij in eosdem Obseruationibus memorabilium

INDEX.

aspe-

figuram

Ixionis

motum

à Na-

FINIS.

BASILEÆ, EX OFFICINA
Ioannis Oporini, Anno M. D. L I I I.
Mense Februario.

... dem strom des wassers/
... ht.
...st sonst/ daß man findet das verborgen/ ligt in fi...

...nd wo ist die stett des verstan...
...ht funden im land der lebend...
...ot / vñ das Meer spricht/sie ist...
...geben noch silber dar wegen si...
... gold/oder köstlicher Onich
...ht gleichen/noch vmb sie güld...
...cht man nicht/sie ist höher zůr...
...und wirt jr nicht gleich gesche...

...wo ist die stette des verstandt...
...gen/ auch verborgen den v...
...nd der todt sprechen/ W...
...weyß den weg dar zů/vn...
...rden/vnd schawet alles wa...
...ein gewicht mach/vnnd den...
...l macht/vnd den donner vnd...
...e/bereytet sie/vnd fand sie/ vn...
...e forcht des HERREN/das ist/weiß...
...s ist verstand...



